DET-TRONICS®

Instructions 95-6546

Détecteur de Flamme UV/IR
X5200

Table des Matières

DESCRIPTION 1
- Sorties 1
- LED 2
- Intégrité Optique (oi) 2
- Communication 3
- Enregistreur de Données / Journal d'Événements 3
- Compartiment de Câblage Intégré 3

OPTIONS DE TRAITEMENT DU SIGNAL 3
- Options pour le Détecteur IR 3
- Options pour le Détecteur UV 4

INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'APPLICATION . . 4
- Caractéristiques de Réponse 4
- Soudage à l'Arc 4
- Éclairage Artificiel 5
- Interférences EMI / RFI 5
- Feux de Carburants ne Contenant pas d'Hydrocarbure 5
- Sources de Fausse Alarme 5
- Facteurs Inhibant la Réponse du Détecteur 5

NOTES IMPORTANTES SUR LA SÉCURITÉ 6

INSTALLATION 7
- Positionnement du Détecteur 7
- Orientation du Détecteur 7
- Protection contre les Dommages dus à la Condensation 7
- Procédure de Câblage 8
- Résistances de Fin de Ligne 9
- Programmation de l'Adresse Réseau des Appareils (Modèle EQ et EQP Uniquement) 14

PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE 15
- Test d'Alarme Feu 15

RECHERCHE DE PANNE 15

MAINTENANCE 16
- Procédure de Nettoyage 16
- Retrait et Remplacement de la Plaque oi 16
- Procédure de Vérification Périodique 17
- Pile de l'Horloge 17

CARACTÉRISTIQUES 17

SPÉCIFICATIONS 18

PIÈCES DÉTACHÉES 20

RETOUR ET RÉPARATION DU MATÉRIEL 20

INFORMATION POUR COMMANDE 20
- Accessoires 20

ANNEXE A – DESCRIPTION DES AGRÉMENTS FM ET RAPPORT DE PERFORMANCE 22

ANNEXE B – AGRÉMENT CSA 28

ANNEXE C – AGRÉMENT ATEX/CE 29

ANNEXE D – AGRÉMENT IECEx 30

ANNEXE E – AGRÉMENT VdS SCHADENVERHÜTUNG GmbH 31

ANNEXE F – ACCESSOIRES AGRÉÉS 30

DET-TRONICS®

INSTRUCTIONS

AUTOMATIC *oi*®

Détecteur de Flamme UV/IR

X5200

IMPORTANT

Bien lire et assimiler le manuel d'instructions dans son intégralité avant d'installer et de faire fonctionner le système de détection d'incendie. Toute déviation par rapport aux recommandations de ce manuel peut affecter les performances du système et compromettre la sécurité.

ATTENTION

*Le X5200 est équipé de la fonction de Test d'Intégrité Optique (**oi**®) Automatique – test de performance calibré et initialisé automatiquement une fois par minute pour vérifier l'intégralité des capacités de fonctionnement du détecteur.* ***Aucun test par lampe-test externe n'est nécessaire.***

DESCRIPTION

L'évolution continue avec le nouveau détecteur de Flamme UV/IR X5200. Le X5200 répond aux exigences internationales les plus rigoureuses avec des qualités avancées de détection et d'immunité aux sources externes de fausse alarme, combinées à un design mécanique supérieur. Leur montage côte à côte permet aux capteurs UV et IR de superviser la même zone dangereuse avec un cône de vision de 90 degrés. Lorsque les deux capteurs détectent simultanément la présence d'une flamme, un signal d'alarme Feu est généré. Le détecteur est de type ADF et peut être utilisé en extérieur comme en intérieur.

La configuration de sortie standard inclut des relais Alarme Feu, Dérangement et Alarme Auxiliaire. Les sorties optionnelles incluent:

- Sortie 0-20 mA (en addition aux trois relais)
- Sortie Impulsions pour une compatibilité avec les systèmes à base de contrôleur existants (avec relais d'alarme et de dérangement)
- Modèle compatible Eagle Quantum Premier (EQP) (aucune sortie analogique ou sur relais)
- Communication HART.

Une LED tricolore en face avant du détecteur indique une condition de fonctionnement normal et signale au personnel les conditions de feu et de dérangement.

Le chauffage de l'optique IR contrôlé par microprocesseur permet d'accroître la résistance à la condensation et au givre.

Le boîtier du X5200 est disponible en aluminium sans cuivre ou en inox. Il est de type IP66 / NEMA 4X.

SORTIES

Relais

Le détecteur standard est fourni avec des relais Feu, Dérangement et Auxiliaire. Ces trois relais ont un pouvoir de coupure de 5 A sous 30 Vcc.

Le relais Alarme Feu présente des bornes électriques redondantes et des contacts NO (normalement ouverts)/ NF (normalement fermés) pour un fonctionnement en état normalement désactivé et en mode maintenu ou non maintenu au choix.

Le relais Dérangement présente des bornes électriques redondantes et des contacts NO pour un fonctionnement en état normalement excité et en mode maintenu ou non maintenu.

Le relais Auxiliaire présente des contacts NO / NF et est configurable pour un fonctionnement en état normalement excité ou normalement désactivé et en mode maintenu ou non maintenu.

©Detector Electronics Corporation 2012

Sortie 0-20 mA

Une sortie 0-20 mA est disponible en option (en supplément des 3 relais). Celle-ci permet de transmettre une information sur l'état du détecteur vers d'autres appareils. Le circuit peut être câblé en configuration soit isolée soit non-isolée et peut supporter une résistance maximale de boucle de 500 ohms de 18 à 19,9 Vcc et de 600 ohms de 20 à 30 Vcc. Le Tableau 1 indique les états du détecteur correspondant aux différents niveaux de la sortie courant. La sortie est calibrée en usine et ne nécessite aucun calibrage sur site. Un modèle avec relais et sortie 0-20 mA avec HART est également disponible. Se référer à l'Addendum 95-6636 pour une information complète.

NOTE

La sortie de la boucle de courant 0-20 mA n'est pas supervisée par le circuit de détection de défaut du X5200. Par conséquent, une ouverture de circuit sur la boucle ne provoquera pas de changement d'état du relais de dérangement et de la LED. L'état de la LED suivra toujours celui des relais.

Une condition d'alarme sera normalement prioritaire sur une condition de dérangement, à moins que la nature du défaut n'affecte la capacité du détecteur à générer ou à maintenir une sortie alarme, comme la perte de l'alimentation par exemple.

Tableau 1—Etats du Détecteur Indiqués par le Niveau de Courant

Niveau de Courant (± 0,3 mA)	Etat du Détecteur
0 mA	Dérangement Alimentation
1 mA	Dérangement Général
2 mA	Défaut **oi**
4 mA	Fonctionnement Normal
8 mA	Pré-Alarme IR Seul
12 mA	Alarme UV seul
14 mA	Alarme IR seul
16 mA	Pré-Alarme
20 mA	Alarme Feu

Sortie LON/SLC

Le modèle EQP est conçu pour une utilisation exclusive avec le système Eagle Quantum Premier. Le détecteur communique avec le contrôleur du système sur un réseau de communication numérique, autrement appelé LON/SLC (Réseau de Fonctionnement Local / Circuit de Ligne de Signalisation). Le LON/SLC est un réseau de communication numérique sur 2 fils, à tolérance de défaut, configuré comme une boucle. Les sorties analogiques et sur relais ne sont pas disponibles sur ce modèle.

Tableau 2—Indicateur d'Etat du Détecteur

Etat du Détecteur	LED Indicatrice
Sous Tension / **oi** Auto Normal (pas de Défaut ou d'Alarme)	Verte
Sous Tension / **oi** Manuel Normal	Verte - Clignote pendant 0,5 sec. toutes les 5 sec.
Dérangement	Orange
Alarme UV seul	Rouge - Allumée pendant 500 msec. puis éteinte pendant 500 msec.
Alarme IR seul	Rouge - Allumée pendant 250 msec. puis éteinte pendant 250 msec.
Pré-Alarme	Rouge - Allumée pendant 1 sec. puis éteinte pendant 1 sec.
Feu (Alarme)	Rouge en continu
A la mise sous tension, la LED clignote en séquence pour indiquer la Programmation de la Sensibilité et du type de Traitement du Signal	
Sensibilité UV Basse	1 Flash Rouge
Sensibilité UV Moyenne	2 Flashes Rouges
Sensibilité UV Elevée	3 Flashes Rouges
Sensibilité UV Très Elevée	4 Flashes Rouges
Traitement Signal UV Standard	1 Flash Orange
Traitement Signal UV Rejet d'Arc	2 Flashes Oranges
Sensibilité IR Basse	1 Flash Vert
Sensibilité IR Moyenne	2 Flashes Verts
Sensibilité IR Elevée	3 Flashes Verts
Sensibilité IR Très Elevée	4 Flashes Verts
Signal IR Quick Fire / TDSA	1 Flash Orange
Signal IR TDSA Seul	2 Flashes Oranges

LED

Une LED tricolore en face avant du détecteur indique une condition de fonctionnement normal et signale au personnel les conditions de feu et de dérangement. Le Tableau 2 indique la couleur de la LED pour chaque état du détecteur.

INTÉGRITÉ OPTIQUE (Oi)

Test oi Automatique

Le X5200 est équipé de la fonction d'Intégrité Optique (**oi**) Automatique – test calibré effectué automatiquement une fois par minute pour vérifier l'ensemble des capacités de bon fonctionnement du détecteur. Aucun test avec lampe-test externe n'est nécessaire. Le détecteur effectue de manière automatique le même test qu'un technicien de maintenance avec sa lampe-test – une fois par minute, 60 fois par heure, 1 440 fois par tranche de 24 heures. Toutefois, un test **oi** Automatique réussi ne génère pas une condition d'alarme.

Le X5200 signale un dérangement lorsque seulement 50% de la plage de détection d'origine est maintenue. Ceci est indiqué par le changement d'état du relais Dérangement et est mis en évidence par la couleur orange de la LED. Voir le chapitre "Recherche de Panne" pour plus d'information.

Test oi Magnétique / Test oi Manuel

Le détecteur est également équipé des fonctions de Test **oi** Magnétique et de Test **oi** Manuel qui permettent d'effectuer le même test que la fonction **oi** Automatique et d'activer en plus le relais d'alarme Feu, ce qui permet de vérifier le bon fonctionnement de la sortie dans le cadre de la maintenance préventive. Ces tests **oi** Magnétique et Manuel peuvent être effectués à n'importe quel moment et élimine le besoin de test par lampe-test externe non calibrée.

ATTENTION

Ce test exige de mettre hors service tous les appareils d'extinction associés pour éviter un déclenchement à la suite d'un test réussi.

Le test **oi** Magnétique est activé en approchant un aimant de l'emplacement repéré "mag **oi**" sur le boîtier du détecteur. Le test **oi** Manuel est activé en connectant le fil **oi** (borne 22) au négatif de l'alimentation par le biais d'un commutateur externe. L'aimant (ou le commutateur) doit être maintenu pendant un minimum de 6 secondes pour terminer le test. Dans les deux cas, les émetteurs UV et IR calibrés sont activés. Si le signal qui en résulte correspond aux critères de test, indiquant ainsi que plus de la moitié de la plage de détection est maintenue, le relais Feu change d'état, la LED devient rouge et la sortie courant passe à 20 mA. Cette condition est maintenue jusqu'à ce que l'aimant soit retiré ou que le commutateur soit relâché, quelle que soit la programmation des relais, en mode maintenu ou non-maintenu.

S'il reste moins de 50% de la plage de détection, aucune alarme ne se produit et un dérangement est généré. L'indication de dérangement peut être effacée en activant momentanément l'aimant ou le commutateur **oi** Manuel

NOTE

*Se référer à l'Annexe A pour la vérification faite par FM sur la fonction d'intégrité Optique **oi** brevetée de Det-Tronics.*

COMMUNICATION

Le X5200 est fourni avec une interface RS-485 qui permet de communiquer l'état du détecteur ainsi que d'autres informations vers des appareils externes. La sortie RS-485 supporte le protocole MODBUS, les appareils externes étant configurés comme esclaves.

NOTE

Le modèle EQP utilise la communication LON/SLC. Il n'y a pas de communication RS-485 disponible sur ce modèle.

ENREGISTREUR DE DONNÉES / JOURNAL D'ÉVÉNEMENTS

Une capacité de mémoire d'historique est également à disposition. Le détecteur peut enregistrer jusqu'à 1 500 événements (jusqu'à 1 000 événements généraux et 500 événements d'alarme). Les conditions d'état telles que le fonctionnement normal, une chute de la tension d'entrée, un dérangement général ou un défaut **oi**, une pré-alarme, une alarme Feu, l'heure et la température sont enregistrées. Chaque événement porte un label heure/date et indique la température et la tension d'entrée. Chaque donnée est stockée dans une mémoire non volatile lorsque l'événement devient actif et de nouveau lorsque l'état change. Les données sont accessibles en utilisant le port RS-485 ou le contrôleur EQP.

COMPARTIMENT DE CÂBLAGE INTÉGRÉ

L'ensemble du câblage externe est connecté au détecteur dans la boîte de jonction intégrée. Les bornes acceptent des sections de conducteur allant de 1,3 à 2,5 mm^2. Le détecteur est fourni avec 4 entrées P.E. en M25 ou ¾" NPT.

OPTIONS POUR LE TRAITEMENT DU SIGNAL

Le X5200 propose différentes options pour le traitement des signaux UV et IR. Ces options déterminent le type de logique que le détecteur utilisera pour traiter les signaux Feu de façon à s'adapter au mieux à l'application.

OPTIONS POUR LE DÉTECTEUR IR

Le détecteur IR dans le X5200 peut être programmé pour:

- TDSA en service
- TDSA et Quick Fire en service simultanément (quelque soit la fonction qui permet d'initialiser l'alarme Feu).

TDSA (Time Domain Signal Analysis = Analyse du Signal en Fonction du Temps)

La technique de traitement du signal TDSA analyse le signal d'entrée en temps réel et nécessite que le signal IR soit affecté d'une fréquence irrégulière avant de reconnaître une condition de feu.

Lorsqu'il utilise la fonction de traitement du signal TDSA, le X5200 ignore le rayonnement des sources de corps noir haché de façon régulière (comme dans les zones où la combinaison de convoyeurs en mouvement et d'objets chauds, proches les uns des autres, résulte en un signal IR modulé avec régularité), car celui-ci recherche un signal moins uniforme. Cependant, en présence d'un signal haché de façon régulière, l'appareil est d'avantage sensible aux fausses alarmes dues au rayonnement IR sporadique qui fonctionne comme un déclencheur lorsqu'il apparaît en conjonction avec un signal modulé avec régularité.

Quick Fire (Grande Vitesse)

La fonction Quick Fire (Grande Vitesse) peut être utilisée associée à la méthode de traitement du signal TDSA. Cette méthode est prioritaire sur les exigences de la fonction TDSA en cas de signal intense. Lorsque la fonction Quick Fire est activée, le détecteur est capable de répondre à un signal Feu intense en moins de 30 millisecondes. Utiliser la fonction Quick Fire en conjonction avec le traitement de signal TDSA permet au détecteur d'offrir une réponse à grande vitesse à un feu important et immobile (comme dans les applications de feu de gaz sous haute pression) tout en maintenant une capacité de réponse à des feux plus petits.

OPTIONS POUR LE DÉTECTEUR UV

La sortie du détecteur UV (mesurée en "comptage par seconde") est comparée au seuil d'alarme Feu (sensibilité programmée). Si le niveau d'énergie radiante générée par le feu excède le seuil d'alarme sélectionné, la sortie d'alarme Feu est activée. Pour chaque application, il est crucial de s'assurer que le niveau d'énergie UV radiante, générée par le feu attendu et à la distance requise par rapport au détecteur, excédera le seuil de déclenchement (niveau de sensibilité) programmé.

Le détecteur UV du X5200 peut être programmé pour:

- Rejet d'Arc,
- Traitement du Signal Standard.

Rejet d'Arc (Réglage Usine Recommandé)

Le mode Rejet d'Arc permet au détecteur de prévenir les alarmes intempestives provoquées par les arcs électriques de courte durée ou les décharges électrostatiques, tout en maintenant la capacité de détecter de façon fiable les UV générés par une flamme. Les applications typiques qui tirent bénéfice de la logique de rejet d'arc incluent les process de peinture électrostatique et les environnements non contrôlés où des sources d'UV transitoires peuvent être présentes, tels que beaucoup d'applications en extérieur. La plupart des sources de fausse alarme présentent des signatures UV transitoires, alors qu'un feu génère une signature UV sur plusieurs secondes. La plupart des feux sont détectés en quelques secondes (voir les temps de réponse en Annexe A).

Traitement du Signal Standard

Le traitement du signal standard est recommandé pour les systèmes de suppression à grande vitesse uniquement. Pour permettre un fonctionnement à grande vitesse, le mode de traitement standard n'intègre pas la programmation de rejet d'arc. Ce mode doit être utilisé uniquement en intérieur et environnement contrôlé.

INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'APPLICATION

CARACTÉRISTIQUES DE RÉPONSE

La réponse du détecteur dépend du type de carburant, de la température de celui-ci, et du temps nécessaire au feu pour se stabiliser. Comme avec tout test de feu, il conviendra d'interpréter les résultats suivant l'application individuelle.

Voir l'Annexe A pour des résultats de tests de feu.

SOUDAGE À L'ARC

Le soudage à l'arc électrique est une source de rayonnement ultraviolet intense. Ce rayonnement UV diffuse dans tous les sens et peut se propager sur des distances significatives, même en présence d'obstacles directs. N'importe quelle porte ou fenêtre ouverte peut permettre à un rayonnement UV parasite généré par du soudage à l'arc de pénétrer dans une zone fermée.

Il est recommandé de mettre hors service le système durant les opérations de soudage dans les situations où l'éventualité de fausses alarmes ne peut être tolérée. Le soudage au gaz exige que le système de détection soit inhibé au préalable du fait que la torche de gaz est en fait un feu réel. Le flux (fondant) des électrodes de soudage à l'arc peut contenir des matériaux agglomérants organiques qui brûlent durant l'opération de soudage et provoquent ainsi une détection de flamme par le X5200. Les électrodes de soudage avec agglomérant à base d'argile ne brûlent pas et ne provoquent donc pas de détection par le X5200. Cependant, une inhibition du système est toujours recommandée du fait que le matériau soudé peut être contaminé par des substances organiques (peinture, huile, etc.) qui brûleront et pourront provoquer le déclenchement du X5200.

ÉCLAIRAGE ARTIFICIEL

Le X5200 ne devra pas être placé à moins d'un mètre de distance d'une lumière artificielle. Une montée en température excessive du détecteur pourrait advenir du fait de l'effet de la chaleur irradiée par cette source lumineuse.

INTERFÉRENCES EMI/RFI

Le X5200 est résistant aux perturbations électromagnétiques (EMI) et aux radiofréquences (RFI). Il est conforme aux Directives EMC et porte la marque CE. Il ne répondra pas à un talkie-walkie de 5 Watts placé à une distance supérieure à 30 cm.

FEUX DE CARBURANTS NE CONTENANT PAS D'HYDROCARBURE

La réponse du X5200 est limitée aux feux de produits carbonés. Par conséquent, celui-ci ne pourra pas être utilisé pour détecter des feux de carburants qui ne contiennent pas de carbone, tels que l'hydrogène, le soufre ou les métaux inflammables.

SOURCES DE FAUSSE ALARME

UV: Le capteur UV est insensible à la composante Ultraviolet du rayonnement solaire. Cependant, il répondra aux sources UV autres que le feu, telles que le soudage à l'arc, la foudre, les couronnes électriques des sources à haute tension, les rayons X et le rayonnement gamma.

IR: Le détecteur a été conçu de telle manière qu'il ignore les sources fixes d'infrarouge qui ne présentent pas les caractéristiques de fréquence d'oscillation d'un feu. Cependant, il faut noter que si ces sources sont suffisamment chaudes pour émettre les quantités adéquates de rayonnement infrarouge dans la plage de détection du capteur IR, et si ce rayonnement est haché dans le champ de vision du détecteur suivant les caractéristiques de fréquence d'une flamme, alors le capteur IR peut répondre.

Tout objet ayant une température supérieure à 0° Kelvin (–273°C) émet un rayonnement infrarouge. Plus l'objet est chaud, plus l'intensité du rayonnement émis est importante. Plus la source infrarouge est proche du détecteur, plus le risque potentiel de fausse alarme est élevé. Le capteur IR peut répondre à des sources de rayonnement IR qui peuvent correspondre aux exigences en amplitude et en fréquence du détecteur comme les objets chauds en vibration.

Quoique le détecteur soit conçu pour réduire les déclenchements intempestifs, certaines combinaisons de rayonnements ambiants doivent être évitées. Par exemple, si un rayonnement IR d'une intensité excédant le seuil de déclenchement du capteur IR atteint le détecteur comme un signal modulé, et si en même temps un signal de soudage à l'arc électrique atteint également le détecteur, une sortie alarme Feu sera générée.

NOTE

Le rayonnement généré par des sources de fausse alarme, telles la foudre ou des étincelles dans la zone protégée, peut être effectivement ignoré par le détecteur en utilisant la fonction de rejet d'arc ou bien la temporisation.

FACTEURS INHIBANT LA RÉPONSE DU DÉTECTEUR

Fenêtres

Les fenêtres en verre ou Plexiglas atténuent de manière significative le rayonnement et ne doivent pas être localisées entre le détecteur et une source potentielle de flamme. Si le hublot ne peut pas être éliminé ou si on ne peut pas changer le détecteur de place, contacter Det-Tronics pour obtenir des recommandations concernant les matériaux pour fenêtre qui n'atténuent pas le rayonnement.

Obstructions

Le rayonnement doit être en mesure d'atteindre le détecteur de façon à ce que celui-ci puisse répondre. Il convient de faire attention de ne pas laisser d'obstructions physiques dans la ligne de vue du détecteur. De plus, on ne doit pas laisser s'accumuler les gaz ou vapeurs qui absorbent les UV ou les IR entre le détecteur et le risque protégé. Voir le Tableau 3 pour une liste de ces substances.

Fumée

La fumée absorbera le rayonnement UV. Si l'on s'attend à des accumulations de fumée dense avant l'apparition des flammes, alors les détecteurs utilisés dans des zones fermées devront être montés sur le mur à environ 1 mètre du plafond, là où l'accumulation de fumée est réduite.

Fenêtre de Vision du Détecteur

Il est important de maintenir la fenêtre de vision du détecteur le plus exempt possible de produits contaminant de façon à maintenir une sensibilité maximale. Les substances couramment rencontrées pouvant atténuer de manière significative le rayonnement UV et/ou IR, sans être limitées à celles-ci, sont les suivantes:

Silicones,
Huiles et graisses,
Amoncellement de poussières et saletés,
Peinture en spray,
Eau et glace.

Tableau 3

Gaz et Vapeurs Absorbant les UV et les IR

La liste partielle suivante concerne des composés qui présentent des caractéristiques d'absorption significative des UV. Ceux-ci sont également habituellement des vapeurs dangereuses. Quoique généralement de faible conséquence en petites quantités, ces gaz peuvent restreindre la détection UV s'ils sont présents dans l'atmosphère en fortes concentrations. Il faudra également déterminer si ces gaz peuvent être libérés comme conséquence d'un feu.

Acétaldehyde	Methacrylate de Méthyl
Acétone	Alpha-Méthylstyrène
Acrylonitrile	Naphtalène
Acrylate d'Ethyl	Nitroéthane
Acrylate de Méthyl	Nitrobenzène
Ethanol	Nitromèthane
Ammoniac	1 - Nitropropane
Aniline	2 - Nitropropane
Benzène	2 - Pentanone
1, 3 Butadiène	Phénol
2 – Butanone	Pyridine
Butylamine	Sufure d'Hydrogène
Cholobenzène	Styrène
1 – Chloro – 1 – Nitropropane	Tetrachloroéthylène
Chloroprène	Toluène
Cumène	Trichloroéthylène
Cyclopentadiène	Toluène de Vinyl
0 – Dichlorobenzène	Xylène
P – Dichlorobenzène	

Si des gaz absorbant les UV peuvent être un des facteurs dans une application donnée, des mesures de précaution devront être prises. Les détecteurs peuvent être placés plus près de la zone du risque potentiel, et/ou la sensibilité des détecteurs peut être augmentée. Contacter l'usine pour plus de détails.

Les substances telles que le méthane, le propane, le butane, l'hexane, le camphre et l'octane n'absorbent pas les UV.

L'absorption du rayonnement IR dans la plage de 4,2 à 4,7 microns n'est pas un problème significatif avec la plupart des substances organiques, à l'exception des composés à liaison triple tels que l'acétylène, les nitriles, le silane ou les isocyanates. Les concentrations de dioxyde de carbone plus élevées que celles normalement présentes dans l'atmosphère peuvent également provoquer une perte substantielle de sensibilité au feu.

NOTES IMPORTANTES SUR LA SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

Ne pas ouvrir le détecteur en zone dangereuse lorsqu'il est sous tension. Celui-ci ne contient aucun composant pouvant nécessiter une intervention de l'utilisateur et ne devra pas être ouvert si ce n'est au niveau du compartiment de câblage situé à l'arrière. Le faire pourrait altérer certains alignements optiques critiques et paramètres de calibrage, provoquant ainsi des dommages sérieux. Ce type de panne pourrait ne pas être détecté sur l'instant et résulter en une absence de capacité à voir un feu et/ou une fausse alarme.

ATTENTION

Les procédures de câblage de ce manuel sont destinées à assurer le bon fonctionnement de l'appareil sous des conditions normales. Cependant, du fait des variations nombreuses dans les codes et les règles de câblage, une conformité complète à ces ordonnances ne peut être garantie. S'assurer que la totalité du câblage s'accorde avec les règles applicables relatives à l'installation d'un équipement électrique en zone dangereuse. En cas de doute, consulter un responsable qualifié avant de câbler le système. L'installation doit être réalisée par une personne convenablement formée.

ATTENTION

Pour éviter tout déclenchement intempestif, les appareils d'asservissement et d'extinction doivent être déconnectés avant tout test du système de détection.

ATTENTION

Les détecteurs de flamme UV/IR doivent être installés à des emplacements où le risque de dommages mécaniques est faible.

ATTENTION

Retirer le capuchon de protection de la face avant du détecteur avant d'activer le système.

ATTENTION

Observer les précautions d'usage pour la manipulation d'appareils sensibles à l'électricité statique.

INSTALLATION

NOTE

Le lubrifiant recommandé pour les filets et les joints toriques est la graisse sans silicone Det-Tronics (P/N 005003-001). Il ne faut en aucun cas utiliser un lubrifiant à base de silicone.

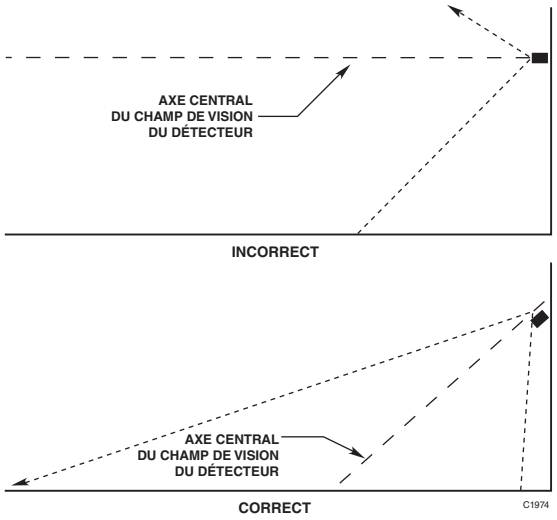
POSITIONNEMENT DU DÉTECTEUR

Chaque détecteur devra être positionné de façon à bénéficier de la vision la meilleure, libre de tout obstacle, sur la zone à protéger. Les facteurs suivants devront également être pris en considération:

- Identifier toutes les sources d'ignition à haut risque.
- S'assurer qu'un nombre suffisant de détecteurs est utilisé pour couvrir de manière adéquate la zone dangereuse.
- S'assurer que les appareils sont facilement accessibles pour leur nettoyage et autres entretiens périodiques.
- Placer et positionner les détecteurs de façon à ce que les risques de départ de feu se trouvent à la fois dans le champ de vision et dans la plage de détection des appareils. Se référer à l'Annexe A pour plus d'information.
- Pour des applications en extérieur, les détecteurs devront être dirigés vers le bas (10 à 20° au minimum sous l'horizontale) pour permettre à la lentille d'être drainée. Voir Figure 1. **Les détecteurs devront être positionnés de façon à ce que leurs champs de vision ne couvrent pas d'autres zones en dehors du risque**. Ceci permettra de minimiser le risque de fausses alarmes provoquées par des activités en dehors de la zone nécessitant une protection.
- Pour une performance optimale, les détecteurs devront être montés sur une surface rigide dans une zone avec vibrations limitées.
- Le brouillard dense, la pluie ainsi que certains gaz ou vapeurs (voir Tableau 3) peuvent absorber les rayonnements UV et IR et ainsi réduire la sensibilité du détecteur.
- Vérifier que les détecteurs sont correctement orientés vers la zone à protéger. (La Visée Laser Det-Tronics Q1201C est recommandée à cet effet.)
- Si possible, il convient d'effectuer des tests-feux préalables pour vérifier le bon positionnement et la zone de couverture des détecteurs.
- Pour les installations régies par la Norme ATEX, le boîtier du détecteur X5200 doit être connecté électriquement à la terre.

ORIENTATION DU DÉTECTEUR

Se référer à la Figure 2 et s'assurer que la plaque **oi** est orientée comme indiqué lorsque le X5200 est installé et orienté. Ceci permet d'assurer un bon fonctionnement du système **oi** et de minimiser également l'accumulation de condensation et de contaminants entre la plaque **oi** et les fenêtres de vision.



NOTE: LE DÉTECTEUR DOIT TOUJOURS ETRE DIRIGÉ VERS LE BAS D'AU MOINS 10 A 20 DEGRES.

Figure 1—Orientation du Détecteur par rapport à l'Horizontale

IMPORTANT

*La plaque **oi** doit être maintenue fermement sur le détecteur pour assurer un bon fonctionnement du système **oi**.*

PROTECTION CONTRE LES DOMMAGES DUS À LA CONDENSATION

Il est important de prendre les précautions adéquates lors de l'installation pour s'assurer que de la condensation n'entre pas en contact avec les connexions électriques ou les composants du système. L'intégrité du système en ce qui concerne la protection contre la condensation doit être constamment maintenue pour assurer un bon fonctionnement et relève de la responsabilité de l'installateur.

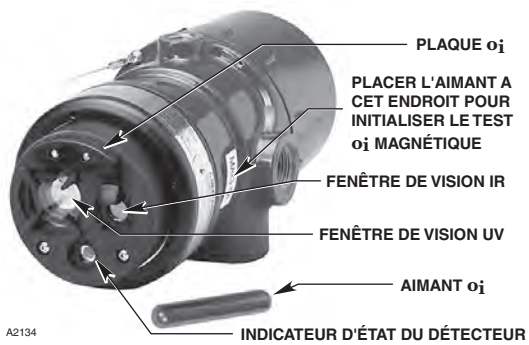

PLAQUE oi
PLACER L'AIMANT A CET ENDROIT POUR INITIALISER LE TEST oi MAGNÉTIQUE
FENÊTRE DE VISION IR
FENÊTRE DE VISION UV
AIMANT oi
INDICATEUR D'ÉTAT DU DÉTECTEUR
A2134

Figure 2—Vue de Face du X5200

En cas d'utilisation de conduit, l'installation de drains est nécessaire aux points de collection d'eau pour purger automatiquement la condensation accumulée. Des évents de conduit doivent être installés dans les parties supérieures pour offrir une ventilation et permettre à la vapeur d'eau de s'évaporer. Un évent au minimum devra être utilisé pour chaque drain.

Les sections de conduit devront être inclinées de telle façon que l'eau s'écoule vers les points bas pour un bon drainage et ne s'accumule pas dans les boîtes de jonction ou contre les joints de conduit. Si cela n'est pas possible, installer des drains de conduit en amont des drains pour éviter l'accumulation d'eau ou installer une boucle de drainage sous le détecteur avec un drain de conduit au point le plus bas de la boucle.

Des joints de conduit de type ADF peuvent être requis pour être conforme aux exigences pour une installation en zone dangereuse. Les détecteurs avec entrées P.E. M25 doivent être équipés de bagues d'étanchéité IP66 pour empêcher l'entrée d'eau.

PROCEDURE DE CÂBLAGE

Section et Type des Fils

Le système devra être câblé en conformité avec les codes locaux. La section sélectionnée pour les conducteurs devra se baser sur le nombre de détecteurs connectés, la tension d'alimentation disponible et la longueur de câble. Typiquement, c'est du câble blindé avec des conducteurs de section comprise entre 1,3 et 2,5 mm^2 qui est recommandé. Une tension minimale de 18 Vcc doit être présente sur le X5200.

NOTE

Se référer au paragraphe "Consommation" dans le chapitre "Spécifications" de ce manuel.

L'utilisation d'un câble blindé est requise pour se protéger des interférences causées par les perturbations EMI (interférences électromagnétiques) et RFI (radiofréquences). En cas d'utilisation de câble blindé, le blindage devra être coupé et isolé sur chaque appareil comme indiqué sur les Figures 7 à 12 et sur la Figure 14. Consulter Det-Tronics en cas d'utilisation de câble non blindé.

Pour les applications où le câble est installé dans un tube (conduit), celui-ci ne peut être employé comme conducteur pour un autre équipement électrique.

Si une déconnexion de l'alimentation est requise, il convient de fournir un moyen de commande séparé.

ATTENTION

L'installation du détecteur et son câblage doivent être réalisés uniquement par du personnel qualifié.

Montage du Détecteur

Installer le support de montage à rotule sur le mur. La surface de montage doit être exempte de toute vibration, dimensionnée pour recevoir des vis M6 d'une longueur minimale de 25 mm et avoir une capacité suffisante pour accepter le poids du détecteur et de son support. Se référer à la Figure 3 pour les dimensions.

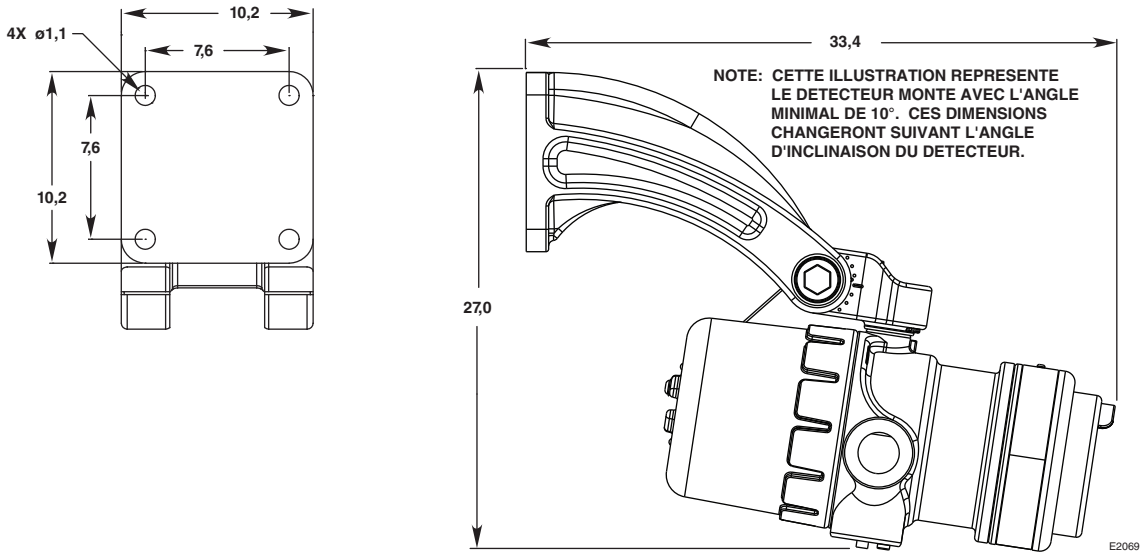


Figure 3—Dimensions du Support de Montage à Rotule Q9033B (mm)
(Voir la Figure 1 pour l'Orientation Correcte du Détecteur)

Modèles en Sortie Relais et 0-20 mA

Suivre les instructions ci-dessous pour installer le X5200.

1. Réaliser les connexions suivant les directives locales et les indications de ce manuel. Se référer aux Figures 4 à 12.
2. Vérifier l'ensemble du câblage pour s'assurer de la conformité des connexions effectuées.

IMPORTANT

Ne tester aucun câblage connecté au détecteur au moyen d'un mégohmmètre. Déconnecter les fils du côté détecteur avant de vérifier la continuité électrique du système.

3. Effectuer l'orientation finale et s'assurer que le support de montage est fermement fixé.

Figure 4—Terminal Electrique du X5200

9	4-20 mA +	19	4-20 mA –	LIBRE	29
8	4-20 mA + REF	18	4-20 mA – REF	LIBRE	28
7	COMMUN FEU	17	COMMUN FEU	COMMUN AUX.	27
6	N.O. FEU	16	N.O. FEU	N.O. AUXILIAIRE	26
5	N.C. FEU	15	N.C. FEU	N.F. AUXILIAIRE	25
4	COMMUN DÉRANGEMENT	14	COMMUN DÉRANGEMENT	RS-485 A	24
3	N.O. DÉRANGEMENT	13	N.O. DÉRANGEMENT	RS-485 B	23
2	24 Vcc +	12	24 Vcc +	O_i MANUEL	22
1	24 Vcc –	11	24 Vcc –	24 Vcc –	21

B2061

Figure 5—Identification des Bornes Electriques

RÉSISTANCES FIN DE LIGNE (Non Utilisées avec le Modèle EQP)

Pour assurer que le matériau isolant du terminal électrique ne sera pas altéré par la chaleur générée par les résistances de fin de ligne, observer les recommandations suivantes lors de l'installation de celles-ci

1. La résistance de fin de ligne doit être d'une puissance de 5 watts minimum.

NOTE

Les résistances de fin de ligne doivent être de type céramique, bobinée, de puissance 5 watts minimum, avec une dissipation maxi de 2,5 watts. ***Ceci s'applique pour les installations ATEX/IEC uniquement****.*

2. Les pattes de la résistance devront être coupées à une longueur de 40 mm environ.
3. Courber les pattes et installer la résistance comme illustré en Figure 6.
4. Maintenir une distance minimale de 10 mm entre le corps de la résistance et les bornes électriques ou toute autre pièce voisine.

NOTE

La résistance de fin de ligne ne peut être utilisée qu'à l'intérieur du compartiment électrique ADF. Les ouvertures non utilisées devront être fermées avec des bouchons.

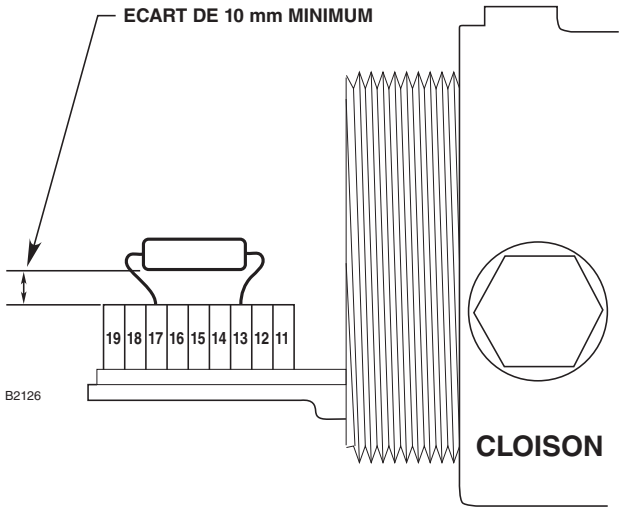
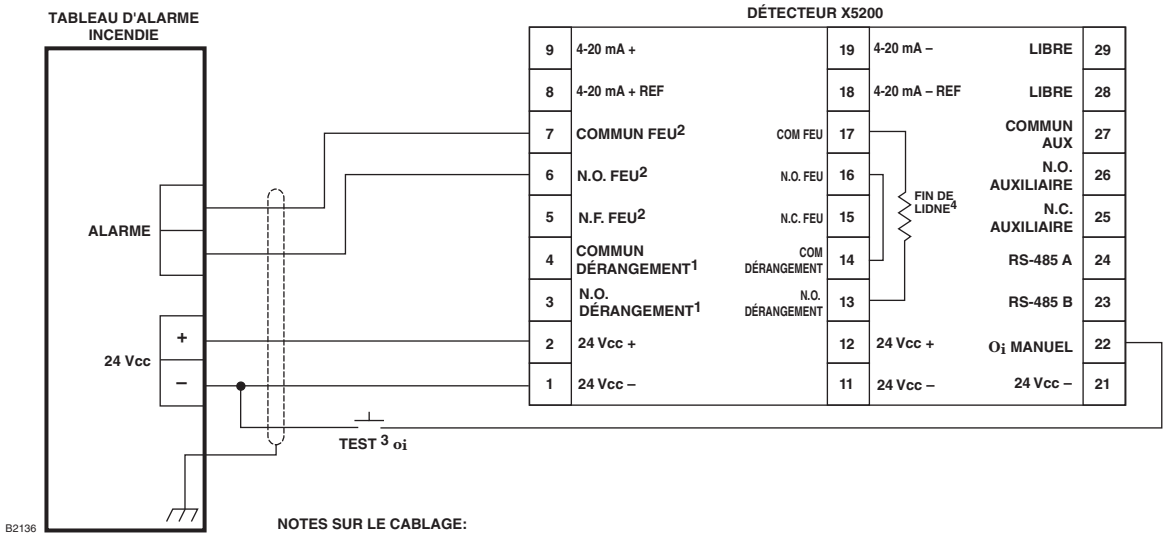


Figure 6—Installation de la Résistance de Fin de Ligne



NOTES SUR LE CABLAGE:

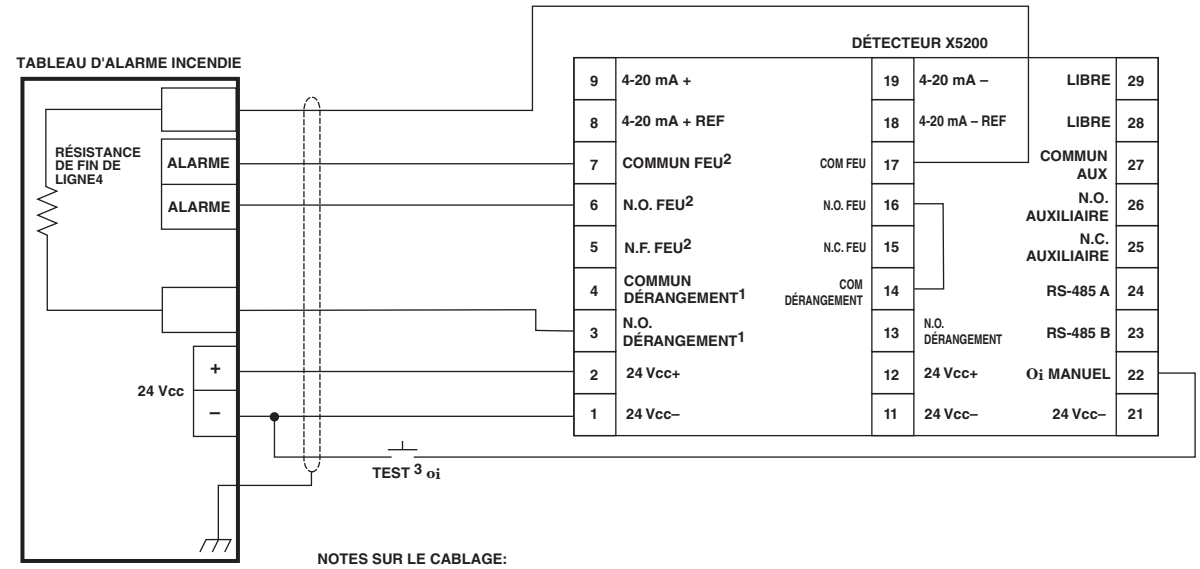
1 EN FONCTIONNEMENT NORMAL ET EN CAS D'ABSENCE DE DÉFAUT, LE RELAIS DÉRANGEMENT EST EXCITÉ ET SES CONTACTS SONT NORMALEMENT FERMÉS.

2 LE RELAIS D'ALARME FEU EST NORMALEMENT DÉSACTIVÉ EN CAS D'ABSENCE DE DEFAUT.

3 DES COMMUTATEURS DE TEST oi INDIVIDUELS (OU BIEN UN SÉLECTEUR DE DÉTECTEUR AVEC UN COMMUTATEUR D'ACTIVATION) PEUVENT ÊTRE INSTALLÉS SUR LE TABLEAU INCENDIE. LES COMMUTATEURS DE TEST NE SONT PAS FOURNIS.

4 SE RÉFÉRER AU CHAPITRE "CARACTÉRISTIQUES" POUR LES VALEURS DE RÉSISTANCE DE FIN DE LIGNE. SE RÉFÉRER AU CHAPITRE "RÉSISTANCES FIN DE LIGNE" POUR LES DÉTAILS SUR L'INSTALLATION.

Figure 7—Option de Câblage Ex d



NOTES SUR LE CABLAGE:

1 EN FONCTIONNEMENT NORMAL ET EN CAS D'ABSENCE DE DÉFAUT, LE RELAIS DÉRANGEMENT EST EXCITÉ ET SES CONTACTS SONT NORMALEMENT FERMÉS.

2 LE RELAIS D'ALARME FEU EST NORMALEMENT DÉSACTIVÉ EN CAS D'ABSENCE DE DEFAUT.

3 DES COMMUTATEURS DE TEST oi INDIVIDUELS (OU BIEN UN SÉLECTEUR DE DÉTECTEUR AVEC UN COMMUTATEUR D'ACTIVATION) PEUVENT ÊTRE INSTALLÉS SUR LE TABLEAU INCENDIE. LES COMMUTATEURS DE TEST NE SONT PAS FOURNIS.

4. RÉSISTANCE DE FIN DE LIGNE FOURNIE AVEC LE TABLEAU D'ALARME INCENDIE.

Figure 8—Option de Câblage Ex e

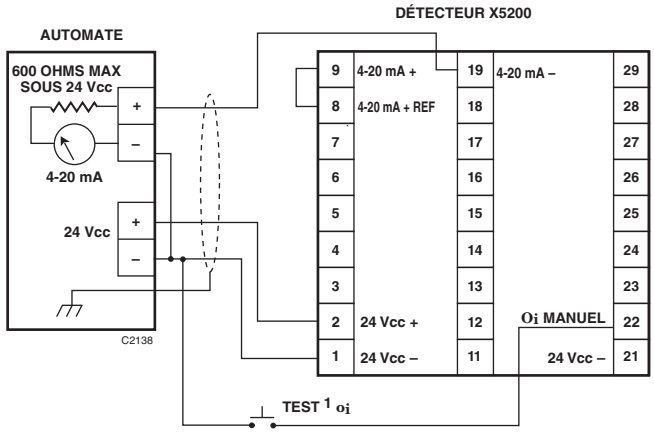


Figure 9—Détecteur X5200 Câblé pour une Sortie 0-20 mA Non Isolée (Source)

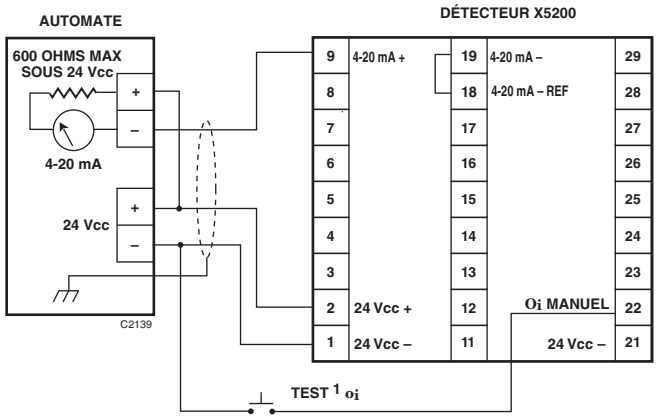


Figure 10—Détecteur X5200 Câblé pour une Sortie 0-20 mA Non Isolée (Chute)

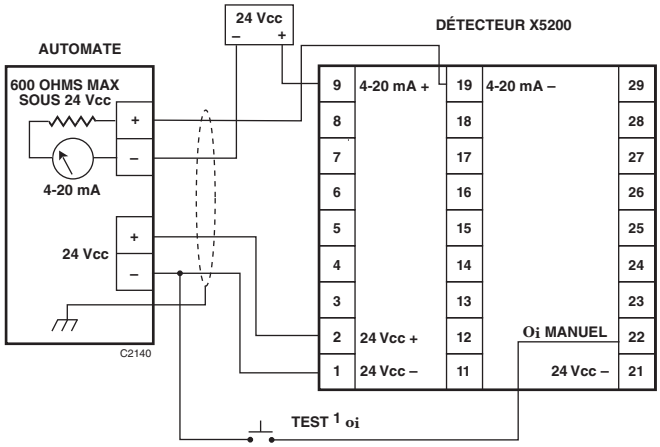


Figure 11—Détecteur X5200 Câblé pour une Sortie 0-20 mA Isolée (Source)

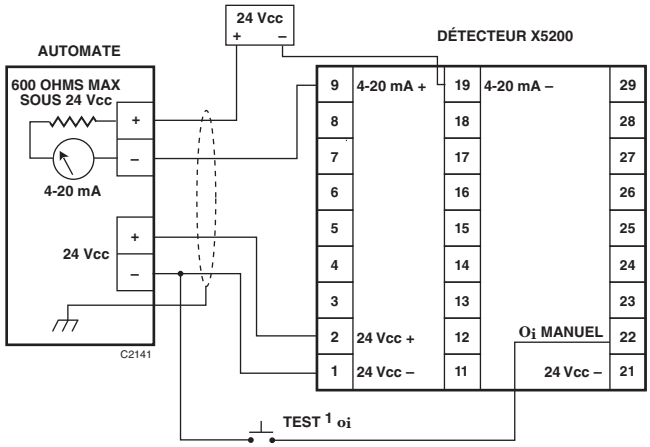


Figure 12—Détecteur X5200 Câblé pour une Sortie 0-20 mA Isolée (Chute)

NOTES: 1. ON PEUT INSTALLER SOIT DES COMMUTATEURS DE TEST oi INDIVIDUELS À DISTANCE SOIT UN SÉLECTEUR DE DÉTECTEUR ASSOCIÉ À UN COMMUTATEUR D'ACTIVATION SUR LE TAB LEAU INCENDIE. LES COMMUTATEURS DE TEST NE SONT PAS FOURNIS.

Modèle EQP

1. Connecter les fils du câblage externe sur les bornes à l'intérieur de la boîte de jonction de l'appareil. (Voir la Figure 13 pour l'identification des bornes).
2. Connecter le blindage du câble de puissance à la "masse de terre" sur la source d'alimentation.
3. Connecter les blindages du câble LON comme indiqué. Voir la Figure 14.

NOTE

NE PAS METTRE À LA MASSE les fils dans le boîtier du détecteur.

4. Programmer l'adresse de réseau de l'appareil. (Voir le chapitre "Programmation des Adresses Réseau des Appareils" dans ce manuel pour la procédure à suivre.)
5. Vérifier l'ensemble du câblage pour s'assurer des bonnes connexions.
6. Remettre le couvercle de l'appareil en place.
7. Effectuer les ajustements de visée finaux et s'assurer que le support de montage à rotule est bien serré.

NOTE

Se référer au manuel du système Eagle Quantum Premier (95-6533) pour plus d'information concernant les exigences en matière d'alimentation et de câble de communication de réseau.

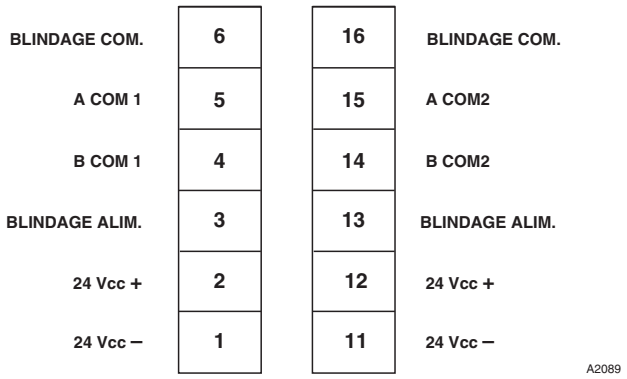


Figure 13—Identification des Bornes Electriques du X5200 Modèle EQP

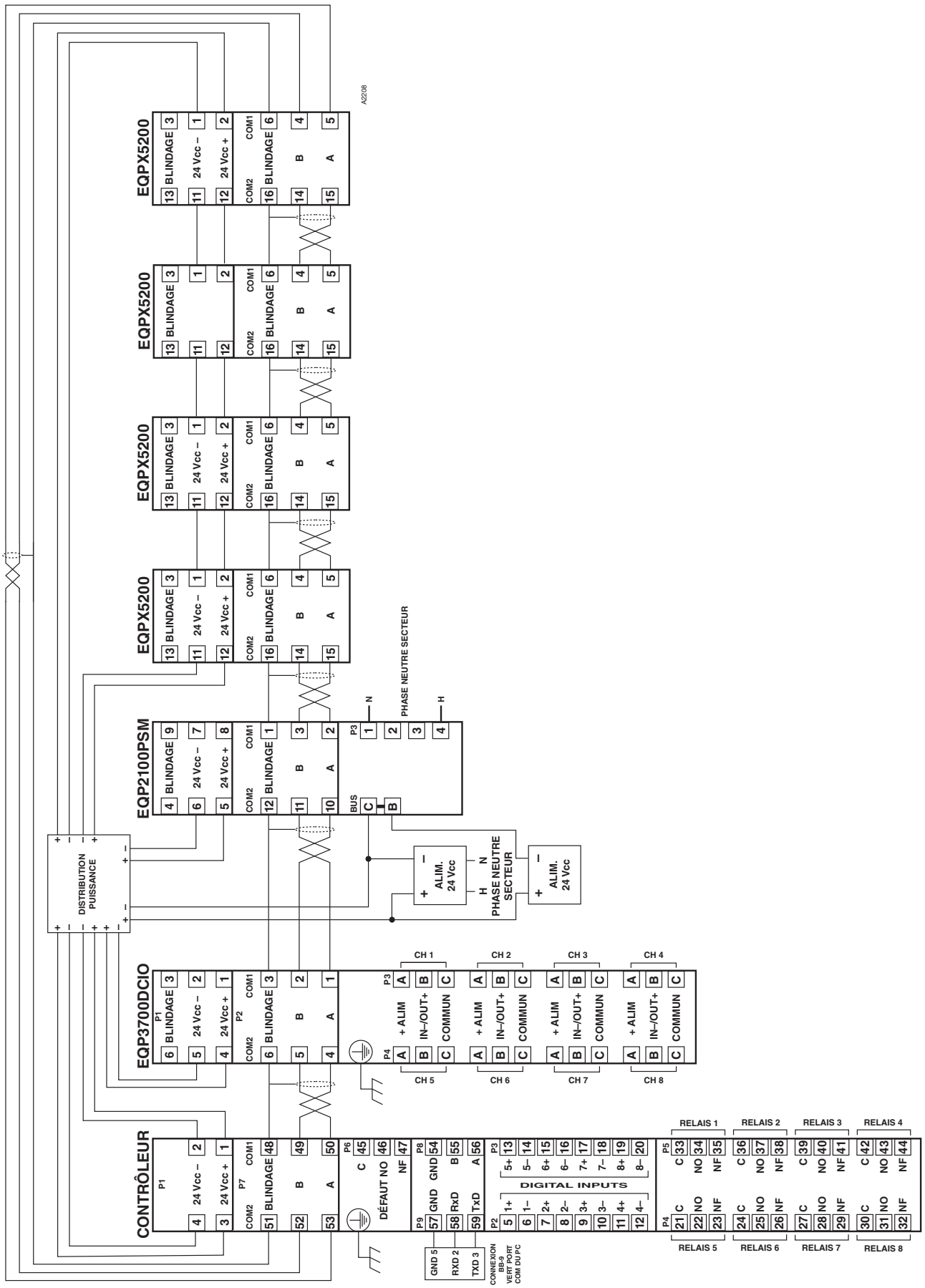


Figure 14—Système EQP Type

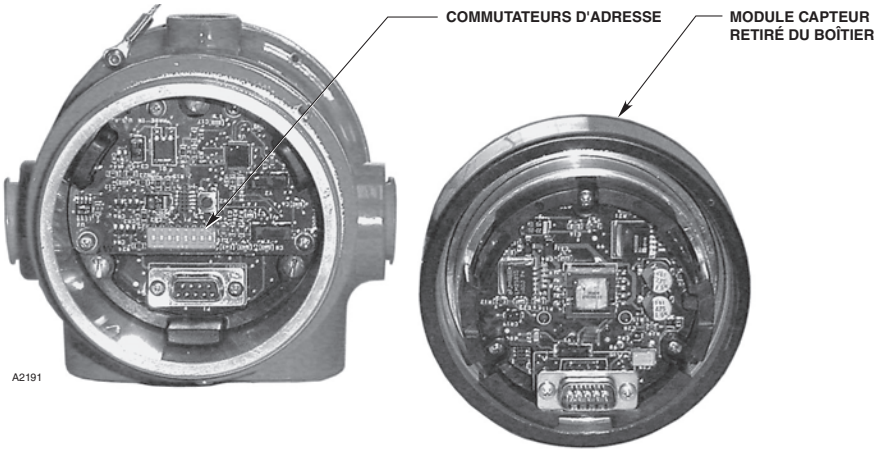


Figure 15—Localisation des Commutateurs d'Adresse

PROGRAMMATION DE L'ADRESSE RESEAU DES APPAREILS (Modèles EQ et EQP Uniquement)

Généralités sur les Adresses de Réseau

Chaque appareil sur le LON doit se voir assigner une adresse unique. Les adresses de 1 à 4 sont réservées pour le contrôleur. La plage des adresses valables pour les appareils de terrain va de 5 à 250.

IMPORTANT

Si l'adresse a été programmée sur 0 ou bien au delà de 250, le module de communication ignorera l'appareil.

Les adresses dupliquées ne sont pas détectées automatiquement. Les modules indiquant la même adresse utiliseront le numéro assigné et feront leur rapport au contrôleur en utilisant cette adresse. Le message d'état affichera la dernière mise à jour qui pourra venir de n'importe lequel des modules dialoguant en utilisant la même adresse.

Programmation des Adresses des Appareils de Terrain

La sélection de l'adresse de nœud pour les appareils de terrain s'effectue en programmant la barrette de 8 commutateurs à l'intérieur du boîtier de chaque appareil. Se référer à la Figure 15 pour la localisation de la barrette.

ATTENTION

Les commutateurs d'adresse de réseau sont localisés dans le boîtier du détecteur. Le démontage de la tête du détecteur qui contient les circuits électriques sous tension est nécessaire pour accéder aux commutateurs. Pour les applications en zone dangereuse, celle-ci doit être déclassée avant le démontage de l'appareil. Toujours observer les précautions d'usage pour la manipulation d'appareils sensibles à l'électricité statique.

Le numéro d'adresse est codé en mode binaire avec chaque commutateur doté d'une valeur binaire spécifique. Le commutateur 1 est le LSB (bit le moins significatif). (Voir Figure 16). L'adresse LON de l'appareil est égale à la somme des valeurs des commutateurs fermés. Tous les commutateurs "ouverts" sont ignorés.

Exemple: Pour le nœud N° 5, fermer les commutateurs 1 et 3 (valeurs binaires 1 + 4) ; pour le nœud N° 25, fermer les commutateurs 1, 4 et 5 (valeurs binaires 1 + 8 + 16).

NOTE

L'appareil de terrain accepte l'adresse LON uniquement après sa mise sous tension. Par conséquent, il est important de programmer les commutateurs ***avant*** *la mise sous tension. Si une adresse est modifiée ensuite, il faut couper puis remettre la tension sur le système avant que la nouvelle adresse ne prenne effet.*

Après avoir programmé les commutateurs, relever le numéro d'adresse et le type d'appareil.

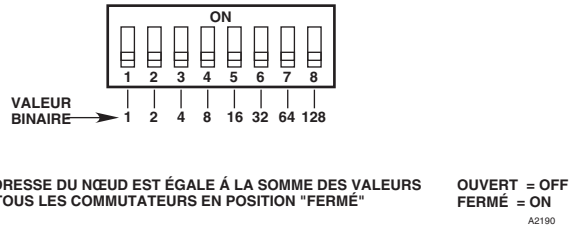

ON
1 2 3 4 5 6 7 8
VALEUR BINAIRE
1 2 4 8 16 32 64 128
L'ADRESSE DU NŒUD EST ÉGALE Á LA SOMME DES VALEURS DE TOUS LES COMMUTATEURS EN POSITION "FERMÉ"
OUVERT = OFF
FERMÉ = ON
A2190

Figure 16— Commutateurs d'Adresse pour le X5200

PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE

Quand l'installation de l'équipement est terminée, effectuer le "Test Alarme Feu" ci-dessous.

TEST D'ALARME FEU

1. Mettre hors service tous les équipements d'extinction et d'asservissement connectés au système.
2. Mettre le système sous tension.
3. Initialiser un test **Oi**. (Voir le paragraphe "Test **Oi** Magnétique / Test **Oi** Manuel" dans la section Intégrité Optique du chapitre Description de ce manuel).
4. Recommencer ce test pour tous les détecteurs/ contrôleurs du système. Si un des détecteurs ne répond pas, se référer au paragraphe "Recherche de Panne".
5. Vérifier que tous les détecteurs du système sont bien orientés vers la zone à protéger. (La Visée Laser Q1201C de Det-Tronics est recommandée à cet effet.)
6. Remettre les équipements d'extinction en service dès la fin du test.

RECHERCHE DE PANNE

ATTENTION

La partie avant ("tête") du détecteur ne contient aucun élément nécessitant une intervention de l'utilisateur et ne devra donc jamais être ouverte. En cas de dysfonctionnement, le module capteur complet doit être retourné à l'usine pour réparation.

1. Mettre hors service tout équipement d'asservissement et d'extinction connecté à l'appareil.
2. Vérifier s'il y a présence de contamination sur la fenêtre de vision et la nettoyer si nécessaire. (Se référer au chapitre "Maintenance" pour une information complète au sujet du nettoyage de la fenêtre de vision du détecteur.)
3. Vérifier l'alimentation de l'appareil.
4. Vérifier le journal d'événements du système et du détecteur et/ou la sortie 0-20 mA. Voir Tableau 4.

Tableau 4—Guide de Recherche de Panne

Niveau du Courant	Etat	Action
0 mA	Dérangement Alimentation	Vérifier le câblage du Système.
1 mA	Dérangement Général	Couper et rétablir l'alimentation.[1]
2 mA	Défaut **Oi**	Nettoyer les fenêtres.[2]
4 mA	Fonctionnement Normal	
8 mA	Niveau Elevé d'IR Parasite (Pré-Alarme IR)	Retirer la source IR ou orienter le détecteur afin qu'il ne vise pas cette source.
12 mA	Niveau Elevé d'UV (Alarme UV)	Retirer la source UV ou orienter le détecteur afin qu'il ne vise pas cette source.
14 mA	Niveau Elevé d'IR (Alarme IR)	Retirer la source IR ou orienter le détecteur afin qu'il ne vise pas cette source.
16 mA	Capteurs UV & IR en Pré-Alarme, ou bien un capteur en Alarme et l'autre en Pré-Alarme	Si aucun feu n'est présent, retirer les sources UV & IR ou orienter le détecteur afin qu'il ne vise pas ces sources.
20 mA	Alarme Feu	

[1]Si le défaut persiste, retourner l'appareil à l'usine pour réparation.
[2]Voir le chapitre "Maintenance" pour la procédure de nettoyage.

5. Couper l'alimentation du détecteur et vérifier la continuité électrique du câblage. **Important: Déconnecter le câblage du système côté détecteur avant de vérifier sa continuité.**
6 Si le câblage est correct et si le nettoyage de la plaque Oi ne permet pas de corriger la condition de dérangement, vérifier s'il y a présence de niveaux élevés de rayonnement UV ou IR dans l'ambiance en couvrant le détecteur au moyen du capuchon en plastique fourni par l'usine ou d'une plaque en aluminium. Si la condition de dérangement s'efface au bout de quelques minutes, cela signifie qu'il y a bien présence de rayonnement UV ou IR extrême dans l'ambiance. Réajuster le champ de vision du détecteur en l'écartant de la source UV ou IR ou bien changer celui-ci d'emplacement.

Si aucune de ces actions ne peut corriger le problème, retourner le détecteur à l'usine pour réparation.

NOTE

Il est fortement recommandé de maintenir en stock un détecteur complet comme pièce de rechange pour un remplacement immédiat sur site qui permettra d'assurer la continuité de la protection.

MAINTENANCE

IMPORTANT

Aucune inspection périodique des trajets optiques n'est nécessaire du fait que l'appareil n'est pas conçu pour une intervention par un personnel autre que celui de Det-Tronics et qu'il offre sa propre protection contre les agressions extérieures pour éliminer toute détérioration potentielle de ces trajets optiques.

ATTENTION

Le module capteur (partie "avant" du détecteur) ne contient aucun élément nécessitant une intervention de l'utilisateur et ne devra donc jamais être ouverte. Le compartiment où se trouve le terminal des bornes électriques est la seule partie du boîtier qui pourra être ouverte sur site par l'utilisateur.

NOTE

Se référer au Manuel de Sécurité du X5200 (95-6672) pour les exigences et recommandations spécifiques applicables à l'installation, le fonctionnement et la maintenance corrects des détecteurs de flamme X5200 Certifiés SIL..

Pour conserver une sensibilité optimale, les fenêtres de vision du X5200 doivent être maintenues propres en permanence. Se référer à la procédure ci-dessous pour les instructions concernant le nettoyage.

PROCÉDURE DE NETTOYAGE

ATTENTION

Désactiver tout équipement d'extinction connecté à l'appareil pour éviter toute activation intempestive.

Pour nettoyer les surfaces optiques et la plaque **oi**, utiliser le nettoyant Det-Tronics (P/N 001680-001) ainsi qu'un tissu doux ou un mouchoir en papier et se référer à la procédure ci-dessous.

1. **Mettre hors service tout équipement d'asservissement et d'extinction connecté à l'appareil.**

NOTE

Couper l'alimentation avant de nettoyer les optiques du détecteur. Le mouvement de gommage sur la surface des fenêtres lors du nettoyage peut engendrer de l'électricité statique qui pourrait résulter en une activation non souhaitée.

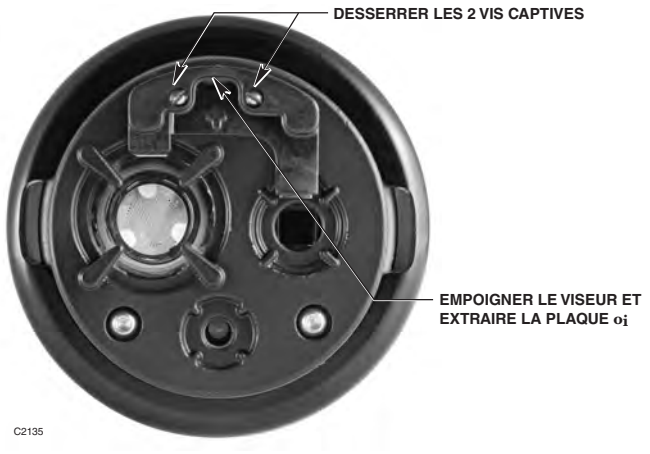


Figure 17—Retrait de la Plaque **oi**

2. Nettoyer les fenêtres de vision et la surface réflectrice de la plaque **oi** en utilisant un tissu propre, un Coton-Tige ou un mouchoir en papier et la solution nettoyante Det-Tronics. Utiliser de l'alcool isopropylique pour des contaminations que la solution de nettoyage Det-Tronics ne peut pas faire disparaitre. Si une condition de dérangement est toujours indiquée après le nettoyage, retirer et nettoyer la plaque **oi** en utilisant la procédure décrite plus bas.

IMPORTANT

*En cas d'utilisation dans des environnements extrêmes, la surface réflectrice de la plaque **oi** du détecteur peut éventuellement se détériorer, ce qui résulte en apparition de défauts optiques et l'obligation de changer la plaque **oi**.*

RETRAIT ET REMPLACEMENT DE LA PLAQUE oi

1. **Mettre hors service tous les équipements d'asservissement et d'extinction connectés à l'appareil.**
2. Retirer les 2 vis captives puis empoigner la plaque **oi** par le viseur et la retirer du détecteur. Voir Figure 17.
3. Installer la nouvelle plaque **oi** (ou la plaque **oi** nettoyée)
4. Effectuer une nouvelle calibration du système **oi** du détecteur. Se référer au manuel de l'Inspector Monitor (95-6581) pour des instructions concernant le remplacement de la plaque **oi** et la recalibration du système **oi**.

NOTE

*Ne pas remplacer la plaque réflectrice **oi** sans calibrer également de nouveau le système **oi**.*

La recalibration du système Oi nécessite l'utilisation de l'Inspector Connector et du logiciel Inspector Monitor. Ces deux articles sont inclus dans le kit de rechange, ou bien peuvent être achetés séparément. Voir les Informations pour Commander pour plus de détails.

PROCÉDURE DE VÉRIFICATION PÉRIODIQUE

Il conviendra de procéder de façon régulière à une vérification du système par le biais de la fonction **oi** Magnétique ou **oi** Manuel pour s'assurer que le système fonctionne convenablement. Pour tester le système, effectuer le "Test Alarme Feu" comme décrit dans le chapitre "Procédure de Mise en service" de ce manuel.

PILE DE L'HORLOGE (Non Utilisée avec le Modèle EQP)

L'horloge de temps réel est équipée d'une pile de sauvegarde qui permettra de faire fonctionner celle-ci pendant environ 10 ans. Il est recommandé de changer cette pile tous les 7 ans. Retourner l'appareil en usine pour le remplacement de la pile.

NOTE

Si la batterie de sauvegarde est faible, le fonctionnement du détecteur de flamme n'est pas altéré, mais le label de temps du journal d'événements peut être affecté.

CARACTÉRISTIQUES

- Répond à un feu en présence de rayonnement modulé de corps noir (radiateurs, fours, turbines) sans fausse alarme.
- Capacité de grande vitesse.
- Enregistreur de données / supervision d'événements, jusqu'à 1 500 (1 000 données générales, 500 alarmes).
- Chauffage des optiques contrôlé par microprocesseur pour une résistance accrue à la présence de condensation et de glace.
- Test d'Intégrité Optique (**oi**) Automatique, Magnétique ou Manuel.
- Plaque **oi** facile à remplacer.
- Relais Alarme Feu, Dérangement et Auxiliaire en standard.
- Sortie isolée 0-20 mA (option).
- Sortie LON/SLC Eagle Quantum Premier (option).
- Une LED tricolore en face avant du détecteur indique une condition de fonctionnement normal et informe le personnel des conditions d'alarme Feu ou de dérangement.
- Fonctionne dans des conditions météorologiques hostiles et des environnements sévères.
- Support de montage à rotule permettant une orientation aisée du détecteur.
- Compartiment intégré pour un câblage facilité.
- Boîtier ADF agréé ATEX, FM, CSA et CE.
- Câblage de Classe A suivant NFPA-72.
- Conforme aux exigences de réponse de la Norme NFPA-33 en moins de 0,5 seconde (fonction disponible sur certains modèles.)
- Garantie 3 ans.
- Méthode avancée de traitement du signal (ARC/ TDSA).
- Conforme à la Directive EMC pour les perturbations RFI.

MANUELS ASSOCIÉS

Liste des manuels relatifs au X5200:

TITRE	N° DOCUMENT
Sortie Impulsions	95-6547
EQP	95-6533
SIL 2 (Sécurité)	95-6672
Addendum HART	95-6636

SPÉCIFICATIONS

TENSION DE FONCTIONNEMENT—
24 Vcc Nominal (18 Vcc minimum, 30 Vcc maximum). Bruit de 2 Veff maximum.

CONSOMMATION—
Sans chauffage: 2,8 watts sous 24 Vcc nominal;
4,8 Watts sous 24 Vcc en alarme.
3,1 watts sous 30 Vcc nominal;
5,4 Watts sous 30 Vcc en alarme.
Chauffage seul: 8 watts maximum.
Puissance totale: 17,5 watts maximum sous 30 Vcc avec résistance de fin de ligne installée et chauffage en fonctionnement maximal.
La résistance de fin de ligne doit être en céramique, bobinée, de type 5 watts minimum avec dissipation réelle inférieure à 2,5 watts.

Pour le modèle avec sortie HART, se référer à l'Addenda 95-6636.

TEMPS DE PRÉCHAUFFAGE—
L'indication de dérangement disparaît après 0,5 seconde; l'appareil est prêt pour indiquer une condition d'alarme après 30 secondes.

SORTIES RELAIS—
Relais Alarme Feu, N.O. / N.F., 5 A sous 30 Vcc:
Le relais d'alarme Feu présente des bornes redondantes et des contacts normalement ouverts ou normalement fermés et fonctionne en mode normalement désactivé, et en mode maintenu ou non maintenu au choix.

Relais Dérangement, N.O., 5 A sous 30 Vcc:
Le relais Dérangement présente des bornes redondantes et des contacts normalement ouverts et fonctionne en mode normalement excité et en mode maintenu ou non maintenu au choix.

Relais Auxiliaire, Le relais Auxiliaire présente des contacts normalement ouverts ou normalement fermés et fonctionne en mode normalement excité ou normalement désactivé, et en mode maintenu ou non maintenu au choix.

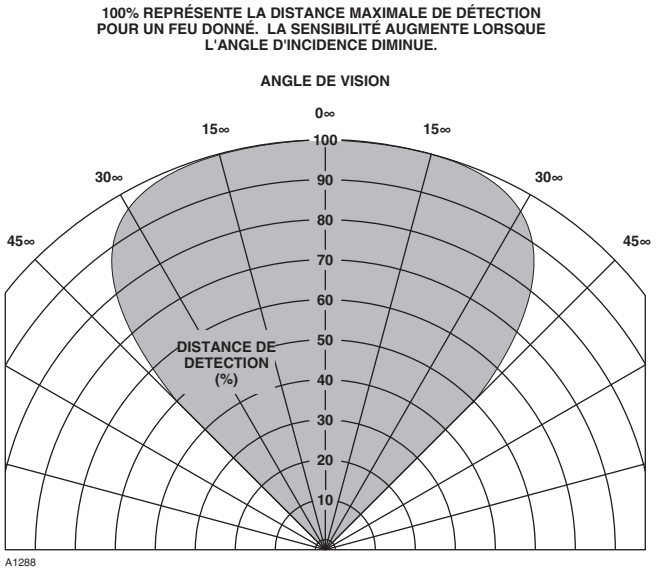


Figure 18—Cône de Vision du Détecteur

SORTIE COURANT (Optional)—
0-20 mA cc (± 0,3 mA), avec une résistance de boucle maximale de 500 ohms de 18 à 19,9 Vcc et 600 ohms de 20 à 30 Vcc.

SORTIE LON—
Communication numérique, isolée par transformateur (78,5 kbps).

PLAGE DE TEMPÉRATURE—
Fonctionnement: –40° à +75°C.
Stockage: –55° à +85°C.
Plage de température en zone dangereuse de –55 à + 75°C disponible sur le modèle ADF.

PLAGE D'HUMIDITÉ—
0 à 95% d'humidité relative. Peut supporter jusqu'à 100% d'humidité condensée pendant de courtes périodes.

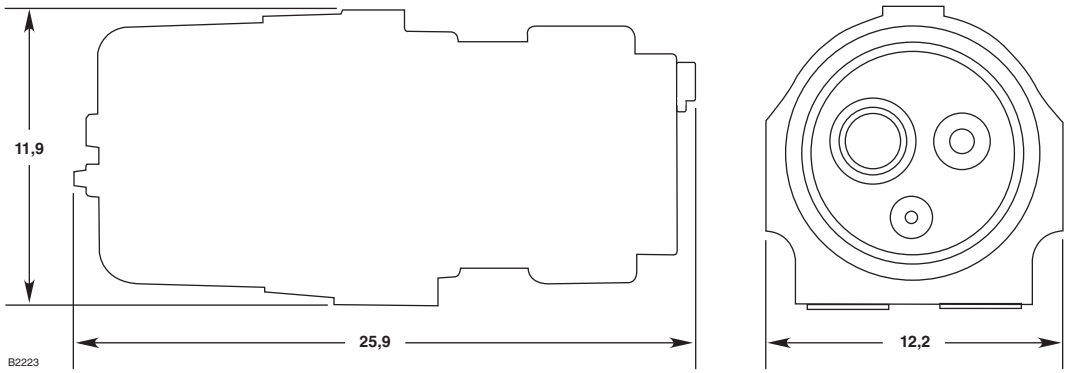


Figure 19—Dimensions du X5200 en cm

CONE DE VISION—
Le détecteur a un cône de vision de 90° (horizontal) avec la sensibilité la plus élevée le long de son axe central. Voir Figure 18.

TEMPS DE REPONSE—
Flamme de méthane 80 cm: < 10 secondes.
Heptane 30 cm x 30 cm: < 15 secondes.
(Voir Annexe A pour plus de détails.)

MATÉRIAU DU BOÎTIER—
Aluminium sans cuivre (peint) ou inox 316.

VIBRATIONS—
Conforme aux Normes FM 3260: 2000, MIL-STD 810C (Courbe AW).

DIMENSIONS—
Voir Figure 19.

CABLAGE—
Câble blindé (avec conducteurs de 1,3 à 2,5 mm^2) recommandé.
Important: Une tension de 18 Vcc minimum doit être disponible sur le détecteur. Pour des températures ambiantes inférieures à -10°C et supérieures à +60°C, utiliser un câble adéquat pour les températures extrêmes.

ENTRÉES P.E.—
M25 ou ¾" NPT.

POIDS D'EXPÉDITION (Approximatif)—

Détecteur Aluminium:	2,75 Kg.
Détecteur Inox:	4,5 Kg.
Rotule Aluminium:	2,75 Kg.
Rotule Inox:	6,4 Kg.

PÉRIODE DE GARANTIE—
3 ans.

CERTIFICATIONS—

Pour les détails concernant les certifications, se référer à l'Annexe appropriée:

Annexe A - FM
Annexe B - CSA
Annexe C - ATEX/CE
Annexe D - IECEx
Annexe E - VdS.

PIÈCES DÉTACHÉES

Le détecteur n'est pas conçu pour être réparé sur le terrain. En cas de problème, se reporter au chapitre "Recherche de Panne". S'il est déterminé que le problème vient d'une panne électronique, l'appareil doit être retourné à l'usine.

RETOUR ET RÉPARATION DU MATÉRIEL

Avant de retourner un appareil, contacter le bureau Det-Tronics le plus proche de façon à ce qu'un numéro d'identification (RMI) soit assigné. **Un état descriptif du dysfonctionnement doit accompagner le matériel ou la pièce en retour pour accélérer la recherche de la cause de la panne, et ainsi réduire le temps et le coût de la réparation pour le client.**

Emballer l'appareil ou la pièce de manière appropriée avec suffisamment d'enrobage ainsi qu'un sac anti-statique comme protection contre les décharges électrostatiques.

NOTE

Det-Tronics se réserve le droit d'appliquer un surcoût de service pour réparer un produit retourné qui aurait été endommagé du fait d'un emballage inadéquat.

Retourner le tout en port payé à votre correspondant Det-Tronics.

NOTE

Du fait que c'est l'appareil entier qui doit être retourné en usine pour réparation, il est fortement recommandé de conserver en stock un détecteur complet pour un remplacement sur le terrain de façon à assurer la continuité de la protection.

INFORMATION POUR COMMANDE

Lors de la commande, merci de spécifier:

Détecteur de Flamme UV/IR X5200

Se référer à la Matrice du X5200 pour plus de détails.

Le support de montage Q9033 est nécessaire:

Q9033A pour les détecteurs en aluminium uniquement.
Q9033B pour les détecteurs en aluminium ou en inox.

ACCESSOIRES POUR LES DÉTECTEURS DE FLAMME SÉRIE X

P/N	Description
000511-029	Convertisseur RS485 / RS232
103881-001	Convertisseur RS485 / USB
007819-001	W6300B1002, Inspector Connector, Série (logiciel Inspector Monitor inclus)
007819-002	W6300B1003, Inspector Connector, USB (logiciel Inspector Monitor inclus)
009207-001	CD Inspector Monitor
103922-001	Communicateur HART Modèle 475
102740-002	Aimant
008082-001	Aimant + Adaptateur pour Perche d'Extension
007739-001	Aimant + Perche d'Extension Télescopique
009208-001	Kit de Rechange oi pour X3301 (5 plaques oi noires) avec Inspector Connector et Inspector Monitor
010831-001	Kit de Rechange oi pour X3301 (5 plaques oi inox) avec Inspector Connector et Inspector Monitor
009208-003	Kit de Rechange oi pour X3302 (5 plaques oi noires) avec Inspector Connector et Inspector Monitor
010831-002	Kit de Rechange oi pour X3302 (5 plaques oi inox) avec Inspector Connector et Inspector Monitor
009208-002	Kit de Rechange oi pour X5200/X2200/X9800 (5 plaques) avec Inspector Connector et Inspector Monitor
007307-001	Plaque oi de Rechange Noire pour X3301 (nécessite l'Inspector Connector pour la recalibration)
010830-001	Plaque oi de Rechange Inox pour X3301 (nécessite l'Inspector Connector pour la recalibration)
007307-003	Plaque oi de Rechange Noire pour X3302 (nécessite l'Inspector Connector pour la recalibration)
010830-002	Plaque oi de Rechange Inox pour X3302 (nécessite l'Inspector Connector pour la recalibration)
007307-002	Plaque oi de Rechange Noire pour X5200/X2200/X9800 (nécessite l'Inspector Connector pour la recalibration)
007240-001	Q1116A1001, Ecran d'Air (Alu)
007818-001	Q1118A1001, Ecran d'Air / Bride de Montage (Alu)
007818-002	Q1118S1001, Ecran d'Air / Bride de Montage (Inox)
009177-001	Q1120A1001, Bague de Protection Anti-Peinture (Alu)
010857-001	Q1130A1001, Bride de Montage Affleurant pour X3301/2
009199-001	Q1198A1001, Ecran d'Air / Bride de Montage pour X9800 uniquement (Alu)
006097-001	Q1201, Laser
102871-001	Pile pour Laser, Lithium, 3 V
007255-001	Q1201C1001, Support Laser pour Série X (Al/Plastique)
007338-001	Q2000A1001, Visière Anti-Intempéries (Alu)
007338-010	Q2033A10R, Visière Anti-Intempéries + Limiteur de Cône de Vision à 10° (Alu)
007338-020	Q2033A10R, Visière Anti-Intempéries + Limiteur de Cône de Vision à 20° (Alu)
007338-030	Q2033A10R, Visière Anti-Intempéries + Limiteur de Cône de Vision à 30° (Alu)
007912-010	Plaque de Restriction de Cône de Vision à 10° (Alu)
007912-020	Plaque de Restriction de Cône de Vision à 20° (Alu)
007912-030	Plaque de Restriction de Cône de Vision à 30° (Alu)
007290-001	Q9033B, Support de Montage à Rotule en Inox, pour détecteurs en aluminium et en inox
007290-002	Q9033A, Support de Montage à Rotule en Aluminium, pour détecteurs en aluminium uniquement
011385-001	Attache de Collier pour Q9033
101197-001	Bouchon, 3/4" NPT, Alu
101197-004	Bouchon, 3/4" NPT, Inox
103517-001	Bouchon, Alu, IP66, EEx de, M25
101197-003	Bouchon, Inox, IP66, EEx de, M25
010816-001	Bouchon, 20PK, 3/4" NPT, Alu
010817-001	Bouchon, 20PK, 3/4" NPT, Inox
010818-001	Bouchon, 20PK, M25, Alu
010819-001	Bouchon, 20PK, M25, Inox
103363-001	Clé Hexagonale 14 mm (Acier)
103406-001	Tournevis
107427-040	Joint Torique pour Couvercle Arrière (Viton)
005003-001	Tube de Graisse (28 g) pour Détecteurs (sans silicone)
001680-001	Pack de Nettoyant Optique (6 flacons)

MATRICE X5200

MODÈLE	DESCRIPTION
X5200	Détecteur Optique de Flamme UV/IR
X5200M	Détecteur Optique de Flamme UV/IR avec Tube Molybdène

TYPE	MATÉRIAU
A	Aluminium
S	Inox (316)

TYPE	FILETAGE
4M	4 ENTRÉES M25
4N	4 ENTRÉES ¾" NPT

TYPE	SORTIES
11	Relais
13	Relais et 4-20 mA
14	EQP (Eagle Quantum Premier)
15	Relais et Impulsions
16	Module Adressable Seul (Fabricant Extérieur)*
23	Relais, 4-20 mA et HART
24	Eagle Quantum

TYPE	AGRÉMENTS
T	SIL/FM/CSA/ATEX/CE/IECEx
W	FM/CSA/ATEX/CE/IECEx

TYPE	CLASSIFICATION
1	Division/Zone Ex d e (Sécurité Augmentée)
2	Division/Zone Ex d (ADF)

*Le Module Adressable seul (Type 16) n'est pas agréé FM.

Pour toute assistance dans la commande d'un système approprié pour votre application, merci de contacter:

DET-TRONICS France Tél.: +33 (0)1 64 47 64 70
Fax: +33 (0)1 60 13 12 66

Ou contacter votre bureau commercial le plus proche dont l'adresse se trouve sur le site web Det-Tronics:

www.det-tronics.com

ANNEXE A

DESCRIPTION DES AGRÉMENTS FM ET RAPPORT DE PERFORMANCE

LES ARTICLES, FONCTIONS ET OPTIONS QUI SUIVENT DÉCRIVENT L'AGRÉMENT FM:

- Antidéflagrant pour zones dangereuses (classées) Class I, Div. 1, Groups B, C & D (T5) suivant Norme FM 3615.
- Non déclencheur d'ignition en zone dangereuse (classée) à ambiance poussiéreuse Class II/III, Div. 1, Groups E, F & G (T5) suivant Norme FM 3615.
- Non déclencheur d'incendie pour zones dangereuses (classées) Class I, Div. 2, Groups A, B, C & D (T3) suivant Norme FM 3611.
- Non déclencheur d'incendie pour zones dangereuses (classées) Class II, Div. 2, Groups F & G (T3) suivant Norme FM 3611.
- Classification NEMA Type 4X suivant Norme NEMA 250 pour le boîtier.
- Limites de Température Ambiante : –40 à +75°C.
- Performance de Signalisation d'Alarme Feu Automatique vérifiée suivant Norme FM 3260 (2000).

Les critères de performance suivants ont été vérifiés:

TEST D'INTÉGRITÉ OPTIQUE AUTOMATIQUE:

Le détecteur a généré un dérangement optique en présence de contamination sur n'importe laquelle des surfaces de lentille ou bien sur toutes à la fois avec perte d'environ 50% de sa plage de détection, permettant de vérifier ainsi que le détecteur effectue bien un test d'intégrité optique (**oi**) Automatique calibré pour chaque capteur. Une fois le contaminant retiré, le dérangement du détecteur s'est effacé et il a été vérifié que celui-ci pouvait de nouveau détecter un feu.

TEST D'INTÉGRITÉ OPTIQUE MANUEL:

Le test **oi** Manuel/Magnétique effectue le même test calibré que la fonction **oi** Automatique et active en outre le relais d'alarme Feu pour vérifier le bon fonctionnement de la sortie. En cas de perte de plus de 50% de la plage de détection, aucun signal d'alarme n'est généré.

La procédure de test d'Intégrité Optique, telle que décrite dans la section « **oi** Magnétique / **oi** Manuel » de ce manuel d'instructions, est la méthode de test optique externe agréée pour vérifier la fonction du détecteur de bout en bout. Ce test remplace la fonction et le besoin pour une lampe-test externe.

CARACTÉRISTIQUES DE RÉPONSE:

Haute Sensibilité UV & IR, Hi Arc, TDSA en service, Quick Fire hors service

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	15,2 m	7
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	10,7 m	3,5

Haute Sensibilité UV & IR, Very Hi Arc, TDSA en service, Quick Fire hors service

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	15,2 m	8

Haute Sensibilité UV & IR, Very Hi Arc, TDSA en service, Quick Fire en service

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	15,2 m	8

Haute Sensibilité UV, Basse Sensibilité IR, Hi Arc, TDSA en service, Quick Fire hors service

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	4,6 m	9

Haute Sensibilité UV, Très Haute Sensibilité IR, Arc hors service, TDSA en service, Quick Fire en service

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	4,6 m	0,12

Haute Sensibilité UV, Très Haute Sensibilité IR, Hi Arc, TDSA en service, Quick Fire en service

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	4,6 m	0,3

Très Haute Sensibilité UV & IR, Low Arc, TDSA en service, Quick Fire en service

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	25,9 m	14
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	19,8 m	5

Haute Sensibilité UV, Très Haute Sensibilité IR, Hi Arc, TDSA en service, Quick Fire hors service

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	18,3 m	6
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	19,8 m	9

Sensibilité Moyenne UV, Haute Sensibilité IR, Hi Arc, TDSA en service, Quick Fire en service

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	15,2 m	5
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	18,3 m	5

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

CARACTÉRISTIQUES DE RÉPONSE EN PRÉSENCE DE SOURCES DE FAUSSE ALARME:

Haute Sensibilité, Hi Arc, TDSA en service, Quick Fire hors service

Source de Fausse Alarme	Distance (mètres)	Source de Feu	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
Lumière solaire, directe, modulée/non modulée	—	Heptane, diamètre 5 cm	3	< 30
Lumière solaire, réfléchie, modulée/non modulée	—	Heptane, diamètre 5 cm	3	< 30
Lampe à vapeur de sodium 70 W, non modulée	1,5	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	3
Lampe à vapeur de sodium 70 W, modulée	1,5	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	3
Lampe à vapeur de mercure 250 W, non modulée	1,5	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	2
Lampe à vapeur de mercure 250 W, modulée	1,5	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	3
Lampe à incandescence 300 W, non modulée	1,5	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	4
Lampe à incandescence 300 W, modulée	1,5	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	3
Lampe quartz halogène 500 W avec écran, non-modulée	1,5	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	2
Lampe quartz halogène 500 W avec écran, modulée	1,5	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	2
Radiateur électrique radiant 1 500 W, non modulé	3	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	3
Radiateur électrique radiant 1 500 W, modulé	3	Heptane, diamètre 5 cm	1	11
2 lampes fluorescentes 34 W, non modulé	0,9	Heptane, diamètre 5 cm	3	3
2 lampes fluorescentes 34 W, modulé	0,9	Heptane, diamètre 5 cm	3	5
Soudage à l'arc	4,6	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	N/A

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

IMMUNITÉ AUX FAUSSES ALARMES:

Haute Sensibilité, Hi Arc, TDSA en service, Quick Fire hors service

Source de Fausse Alarme	Distance (mètres)	Réponse Modulée	Réponse Non-Modulée
Lumière solaire, directe, réfléchie	—	Aucune alarme	Aucune alarme
Vibration	N/A	Aucune alarme	Aucune alarme
Soudage à l'arc	4,6	Aucune alarme	Aucune alarme
Lampe à vapeur de sodium 70 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
Lampe à vapeur de mercure 250 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
Lampe à incandescence 300 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
Lampe halogène quartz 500 W avec écran	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
Radiateur électrique radiant 1 500 W	3	Aucune alarme	Aucune alarme
2 lampes fluorescentes 34 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme

Description des Agréments FM et Rapport de Performance - Suite

CHAMP DE VISION:

Haute Sensibilité UV & IR, Hi Arc, TDSA en service, Quick Fire hors service

Carburant	Dimensions Du Foyer	Distance (mètres)	Horizontal (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Horizontal (secondes)*	Vertical (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Vertical (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	7,6 m	+45 –45	5 8	+45 –30	4 8
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	5,3 m	+45 –45	3 4	+45 –30	4 4

Haute Sensibilité UV & IR, Very Hi Arc, TDSA en service, Quick Fire en service

Carburant	Dimensions Du Foyer	Distance (mètres)	Horizontal (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Horizontal (secondes)*	Vertical (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Vertical (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	7,6 m	+45 –45	12 9	+45 –30	13 6

Haute Sensibilité UV, Basse Sensibilité IR, Hi Arc, TDSA en service, Quick Fire hors service

Carburant	Dimensions Du Foyer	Distance (mètres)	Horizontal (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Horizontal (secondes)*	Vertical (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Vertical (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	2,2 m	+45 –45	6 6	+45 –30	9 6

Haute Sensibilité UV, Très Haute Sensibilité IR, Arc hors service, TDSA en service, Quick Fire en service

Carburant	Dimensions Du Foyer	Distance (mètres)	Horizontal (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Horizontal (secondes)*	Vertical (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Vertical (secondes)*
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	2,2 m	+45 –45	0,9 0,2	+45 –30	0,1 0,1

Très Haute Sensibilité UV & IR, Low Arc, TDSA en service, Quick Fire en service

Carburant	Dimensions Du Foyer	Distance (mètres)	Horizontal (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Horizontal (secondes)*	Vertical (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Vertical (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	13 m	+45 –45	12 14	+45 –30	11 13
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	9,9 m	+45 –45	5 7	+45 –30	6 6

Haute Sensibilité UV, Très Haute Sensibilité IR, Hi Arc, TDSA en service, Quick Fire hors service

Carburant	Dimensions Du Foyer	Distance (mètres)	Horizontal (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Horizontal (secondes)*	Vertical (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Vertical (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	9,1 m	+45 –45	8 8	+45 –30	10 7
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	9,9 m	+45 –45	4 5	+45 –30	5 5

Moyenne Sensibilité UV, Haute Sensibilité IR, Hi Arc, TDSA en service, Quick Fire en service

Carburant	Dimensions Du Foyer	Distance (mètres)	Horizontal (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Horizontal (secondes)*	Vertical (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Vertical (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	7,6 m	+45 –45	15 7	+45 –30	7 9
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	9,1 m	+45 –45	8 6	+45 –30	8 12

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

MODÈLE X5200M

Le X5200M utilise un capteur qui présente un spectre plus large que le capteur standard. Il est conçu pour détecter des feux avec chimie inhabituelle comme avec la poudre noire. Consulter Det-Tronics pour les recommandations d'utilisation.

CARACTÉRISTIQUES DE RÉPONSE DU X5200M

Haute Sensibilité UV & IR, Arc hors service, TDSA en service, Quick Fire en service

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
Poudre Noire	40 grammes	3	0,12

CARACTÉRISTIQUES DE RÉPONSE DU X5200M EN PRÉSENCE DE SOURCES DE FAUSSE ALARME

Haute Sensibilité UV & IR, Arc hors service, TDSA en service, Quick Fire en service

Source de Fausse Alarme	Distance (mètres)	Source de Feu	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)
Lumière solaire, directe, réfléchie, modulé/non modulé	—	2 inch dia Heptane	3	< 15
Lampe à vapeur de sodium 70 W, non modulé	0,9	Heptane, diamètre 5 cm	12	5
Lampe à vapeur de sodium 70 W, modulé	0,9	Heptane, diamètre 5 cm	12	< 1
Lampe à vapeur de mercure 250 W, non modulé	0,9	Heptane, diamètre 5 cm	12	11
Lampe à vapeur de mercure 250 W, modulé	0,9	Heptane, diamètre 5 cm	12	< 1
Lampe à incandescence 300 W, non modulé	0,9	Heptane, diamètre 5 cm	12	7
Lampe à incandescence 300 W, modulé	0,9	Heptane, diamètre 5 cm	12	6
Lampe quartz halogène 500 W avec écran, non modulé	0,9	Heptane, diamètre 5 cm	12	< 1
Lampe quartz halogène 500 W avec écran, modulé	0,9	Heptane, diamètre 5 cm	12	11
Radiateur électrique radiant 1 500 W, non modulé	3	Heptane, diamètre 5 cm	12	< 1
Radiateur électrique radiant 1 500 W, modulé	3	Heptane, diamètre 5 cm	12	< 1
2 lampes fluorescentes 34 W, non modulé	0,9	Heptane, diamètre 5 cm	12	15
2 lampes fluorescentes 34 W, modulé	0,9	Heptane, diamètre 5 cm	12	< 1

IMMUNITÉ AUX FAUSSES ALARMES DU X5200M:

Haute Sensibilité UV & IR, Arc hors service, TDSA en service, Quick Fire en service

Source de Fausse Alarme	Distance (mètres)	Réponse Modulée	Réponse Non Modulée
Lumière solaire, directe, réfléchie	—	Aucune alarme	Aucune alarme
Soudage à l'arc	4,6	Aucune alarme	Aucune alarme
Lampe à vapeur de sodium 70 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
Lampe à vapeur de mercure 250 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
Lampe à incandescence 300 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
Lampe halogène quartz 500 W avec écran	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
Radiateur électrique radiant 1 500 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
2 lampes fluorescentes 34 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme

CHAMP DE VISION DU X5200M:

Haute Sensibilité UV & IR, Arc hors service, TDSA en service, Quick Fire en service

Carburant	Dimensions Du Foyer	Distance (mètres)	Horizontal (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Horizontal (secondes)*	Vertical (degrees)	Typical Horz. Response Time (seconds)
Poudre Noire	40 grammes	5 (1,5)	+45 –45	0,1 0,1	+45 –30	0,1 0,1

ANNEXE B

AGRÉMENT CSA

PRODUITS

CLASS 4818 04 - APPAREILS DE SIGNALISATION – Systèmes – Pour Zones Dangereuse
Class I, Division 1, Groups B, C & D (T5); Class II, Division 1, Groups E, F & G (T5);
Class I, Division 2, Groups A, B, C & D (T3); Class II, Division 2, Groups F & G (T3);
Class III; Boîtier NEMA / Type 4X.

Détecteur/Contrôleur de Flamme UV/IR Série X5200, configuré à 18-30 Vcc, 2,8 à 17,5 watts.
Contacts des relais pour 30 Vcc, 5 A.

EXIGENCES APPLICABLES

Norme CSA C22.2 N° 25-1966	–	Boîtiers pour utilisation en Zones Dangereuses Class II Groupes E, F & G.
Norme CSA C22.2 N° 30-M1986	–	Boîtiers ADF pour utilisation en Zones Dangereuses Class I.
Norme CSA C22.2 N° 94-M91	–	Boîtiers pour utilisation spéciale.
Norme CSA C22.2 N° 142-M1987	–	Equipements de Commande de Process.
Norme CSA C22.2 N° 213-M1987	–	Equipements électriques non Déclencheurs d'Incendie pour utilisation en Zones Dangereuses Class II, Division 2.

ANNEXE C

AGRÉMENT ATEX / CE

CERTIFICAT D'EXAMEN DE TYPE CE

DEMKO 02 ATEX 132195X

Modèle en Sécurité Augmentée	Modèle ADF
CE 0539 Ex II 2 G II 2 D	CE 0539 Ex II 2 G II 2 D
Ex d e IIC T5–T6 Gb	Ex d IIC T5–T6 Gb
Ex tb IIIC T80°C	Ex tb IIIC T80°C
T6 (T_{amb} –50 à +60°C)	T6 (T_{amb} –55 à +60°C)
T5 (T_{amb} –50 à +75°C)	T5 (T_{amb} –55 à +75°C)
IP66/IP67.	IP66/IP67.

Conforme à:

EN 60079-0: 2009
EN 60079-1: 2007
EN 60079-7: 2007
EN 60079-31: 2009
EN / IEC 60529: 2001.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Les connexions du câblage de terrain dans le compartiment électrique sont certifiées ATEX et acceptent des diamètres de conducteurs allant de 0,33 à 2,08 mm^2.

Le détecteur de flamme modèle X5200UVIR devra être installé en accord avec les instructions données par le fabricant.

Les presse-étoupe devront être certifiés ADF "d" pour une utilisation avec le compartiment de terminal électrique de type ADF "d", ou bien certifiés en Sécurité Augmentée "e" pour une utilisation avec le compartiment de terminal électrique de type sécurité augmentée "e". Ils devront maintenir le degré de Protection IP66/IP67 pour l'appareil.

Les entrées non employées devront être fermées avec des bouchons certifiés.

Le boîtier métallique du détecteur UV/IR X5200 doit être connecté électriquement à la terre.

Pour des températures ambiantes inférieures à –10°C et supérieures à +60°C, utiliser un câblage de terrain capable de supporter à la fois les températures minimales et maximales.

Conditions Spéciales pour une utilisation en sécurité:

La résistance de fin de ligne peut être utilisée uniquement avec le compartiment électrique de type ADF ("d").

Les résistances de fin de ligne doivent être de type céramique, bobinées, 5 watts minimum, avec une dissipation réelle de puissance n'excédant pas 2,5 watts.

Le détecteur de flamme UV/IR de type X5200 doit être installé à des emplacements où le risque de dommages mécaniques est minimal.

NOTE

Performance opérationnelle vérifiée de -40 à +75°C.

NOTE

Un module adressable de tierce partie optionnel peut être utilisé uniquement à l'intérieur du modèle ADF Ex d à moins que le module adressable soit un composant certifié en Ex e pour une utilisation à l'intérieur d'un modèle Ex d e en sécurité augmentée.

NOTE

Se référer à la section « Résistances Fin de Ligne » pour des détails sur leur installation. Tous les accessoires d'entrée de câble et les bouchons devront être certifiés suivant les normes « Génération E » ou « ATEX », en sécurité intrinsèque « e » ou ADF « d » (comme applicable), adaptés aux conditions d'utilisation et installés correctement.

NOTE

Pour les installations ATEX, le boîtier du détecteur X5200 doit être connecté électriquement à la terre.

ANNEXE D

AGRÉMENT IECEx

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ IECEx

DEMKO

IECEx ULD 06.0018X

Ex d e IIC T5-T6 Gb Ex tb IIIC T80°C T6 (Tamb =–50 à +60°C) T5 (Tamb =–50 à +75°C) IP66/IP67.	ou	Ex d IIC T5-T6 Gb Ex tb IIIC T80°C T6 (Tamb =–55 à +60°C) T5 (Tamb =–55 à +75°C) IP66/IP67.

Conforme à:

IEC 60079-0: 2007, Ed. 5
IEC 60079-1: 2007, Ed. 6
IEC 60079-7: 2006, Ed. 4
IEC 60079-31: 2008, Ed. 1
EN/IEC 60529: 2001.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Les connexions du câblage de terrain dans le compartiment électrique devront être certifiées et accepter des diamètres de conducteurs allant de 0,33 à 2,08 mm^2.

Le détecteur de flamme modèle X5200UVIR devra être installé en accord avec les instructions données par le fabricant.

Les presse-étoupe devront être certifiés ADF "d" pour une utilisation avec le compartiment de terminal électrique de type ADF "d", ou bien certifiés en Sécurité Augmentée "e" pour une utilisation avec le compartiment de terminal électrique de type sécurité augmentée "e". Ils devront maintenir le degré de Protection IP66/IP67 pour l'appareil.

Les entrées non employées devront être fermées avec des bouchons certifiés.

Le boîtier métallique du détecteur UV/IR X5200 doit être connecté électriquement à la terre.

Pour des températures ambiantes inférieures à –10°C et supérieures à +60°C, utiliser un câblage de terrain capable de supporter à la fois les températures minimales et maximales.

Conditions Spéciales pour une utilisation en sécurité:

La résistance de fin de ligne peut être utilisée uniquement avec le compartiment électrique de type ADF ("d").

Les résistances de fin de ligne doivent être de type céramique, bobinées, 5 watts minimum, avec une dissipation réelle de puissance n'excédant pas 2,5 watts.

Le détecteur de flamme UV/IR de type X5200 doit être installé à des emplacements où le risque de dommages mécaniques est minimal.

ANNEXE E

AGRÉMENT VdS Schadenverhütung GmbH

VdS
Performance suivant EN54-10,
Certificat d'Agrément G-203085.

CE-Certificat de Conformité
09 0786 – CPD – 20778
EN54-10 / Détecteurs de Flamme – Détecteurs ponctuels.

SUJET DE L'AGRÉMENT

Détecteur de Flamme UV/IR Type X5200 pour utilisation dans des Systèmes Automatiques de Détection Incendie et d'Alarme Incendie.

BASE DE L'AGRÉMENT

DIN EN 54, Partie 10 (05/02) - Détecteurs de Flamme.

INSTRUCTIONS POUR L'APPLICATION DU SYSTÈME/COMPOSANT AGRÉÉ

L'Installation devra prendre en compte que la flèche d'orientation sur le détecteur de flamme doit être dirigée vers le haut du fait que l'angle de vision dans cette direction est inférieur à 90°.

Le détecteur de flamme UV/IR correspond à la Classe 1.

ANNEXE F

ACCESSOIRES AGRÉÉS

Q9033A/B - SUPPORT DE FIXATION
(pour utilisation avec les Détecteurs de la Série X certifiés FM/CSA/ATEX/CE/IECEx/DNV)

Les Supports de Fixation Q9033A (Aluminium) et Q9033B (Inox) sont conçus pour être utilisés avec tous les Détecteurs de Flamme Det-Tronics de la Série X. Ils permettent une installation sur des murs ou des supports fixes, permettant au détecteur d'être monté dans virtuellement n'importe quel emplacement.

COLLIER DE FIXATION Q9033
(pour utilisation avec les Détecteurs de la Série X certifiés FM/CSA/ATEX/CE/IECEx)

L'Attache à Collier Q9033 est conçue pour être utilisée avec tous les Détecteurs de Flamme Det-Tronics de la Série X. Elle ajoute de la flexibilité au détecteur une fois monté en permettant une plage plus large (3 dimensions) de mouvement et des angles de vue améliorés. Pour des informations additionnelles, se référer au manuel d'instructions 95-6686.

95-6546

Détecteur de Flamme IR
Multifréquence X3301

Détecteur de Gaz Explosible IR
PointWatch Eclipse®

Afficheur Universel FlexVu®
avec Détecteur de Gaz Toxique
GT3000

Système de Sécurité
Eagle Quantum Premier

Detector Electronics Corporation
6901 West 110th Street
Minneapolis, MN 55438 USA

T: 952.941.5665 or 800.765.3473
F: 952.829.8750
W: http://www.det-tronics.com
E: det-tronics@det-tronics.com

DET-TRONICS®

Det-Tronics, le logo DET-TRONICS logo, et Automatic Optical Integrity (ω_i) des marques déposées ou des marques commerciales de Detector Electronics Corporationaux États-Unis, dans d'autres pays ou bien dans l'ensemble des pays. Les autres noms de société, produit ou servicepeuvent être des marques commerciales ou des marques de service tierces.

© Copyright Detector Electronics Corporation 2012. All rights reserved.